

KAMERABILDEN

En orientering för envar med ett hundratal praktiska vinkar av

Henry B. Goodwin

KAMERABILDEN

En orientering för envar med ett hundratal praktiska vinkar

av

HENRY B. GOODWIN

Fil. Dr., Ledamot av London Salon of Photography, Fellow of the Royal Phot. Society.

Med fyrtioen bilder i koppardjuptryck

Albert Bonnier
STOCKHOLM
MCMXXIX

Nordisk
Rotogravyr

Stockholm
1929

Denna

lilla trosbekännelse

tillägnas mina kamrater uti

LONDON SALON OF PHOTOGRAPHY

och mina trosförvanter här hemma

med tack för den bästa

uppmuntran:

kamraternas förståelse



INNEHÅLL



ANMÄRKNING

Noterna äro placerade i slutet av bokens text sid. 131.



1. *Kronprinsessan Louise* — »personskildringen i bild tillhör de medel, med vilka samtidens kulturhistoria skrives», sid. 31.



2. Julie Laurberg *Ulla Poulsen* — »kamerabilden kan uppenbara något som tilltalar vårt skönhetssinne», sid. 10 och not 1.

Vid ett nordiskt fotografmöte för 15 år sedan höll författaren till föreliggande bok ett föredrag om begreppet »bildmässig». Ordet var då nytt för vårt språk och dess upphovsman avsåg att därmed skapa en beteckning, som särskiljde den individuellt uppfattade och estetiskt betonade kamerabilden från fotografiska avbildningar i allmänhet.

Sedan dess har ordet bildmässig vunnit burskap i vårt språk. Åtskilligt har skrivits om bildmässig fotografi, men vi ha hittills saknat ett arbete, som i sammanfattande och lättillgänglig form klargör den bildmässiga fotografiens egentliga innebörd. Denna brist är fylld genom föreliggande arbete, och då jag blivit ombedd att med några korta ord introducera det, vill jag göra detta genom att uttrycka min glädje över dess tillkomst. Jag är förvissad om att alla, som vilja tillämpa fotografien såsom ett konstnärligt uttrycksmedel, däri icke endast skola finna en vägledande orientering i den bildmässiga fotografien, exempel på dess mångskiftande uppgifter och en redogörelse för dess medel och begränsning, utan även högst värdefulla anvisningar, som kunna bidraga till en lösning av dess många problem och möjliggöra ett fördjupat inträngande i dess väsen.

Men för att medelst fotografi kunna ge uttryck åt konstnärliga avsikter erfordras, att man till fullo behärskar fotografiens teknik och är förtrogen med dess olikartade hjälpmedel, och även i detta avseende synes mig föreliggande bok ge synnerligen värdefull ledning.

Stockholm maj 1929.

John Hertzberg

Käre Envar!

I fjol vände jag mig till dig med en liten skrift »för den som kring sitt hem vill odla blommor». Jag skrev då, att jag ville göra mina systrar och bröder trädgårdsodlare lika förtrogna med växtlivet i den egna täppan som med motorns mysterier i båthuset och garaget.

Hur kom jag då att tänka på båt- och bilmotorn, som är mig alldeles främmande? Varför inte i stället på kamerans och mörkrummets mysterier, som jag varit förtrogen med sedan jag som elvaårig framkallade de första torrplåtarna med järnoxalat?

Ja, jag har sedan dess varit road, i stigande grad varit fängslad av fotografien. Jag har haft fotografien till levebröd i femton år. Men den sidan av fotografien som tilltalar mig mest är den som skarpast skiljer den från sysselsättningen med och kunskapen om maskiner och motorer. Envar som sätter i gång sin motor fröjdar sig att den fungerar automatiskt, att den till en viss tid och i viss mån kan sköta sig själv. Här ha vi beröringspunkten mellan motorn och växtlivet i täppan. Det levande materialet kan, det bör till och med i stor utsträckning överlåtas åt sig självt. Min mångåriga verksamhet som bildframställare och huvudsakligen porträttör har däremot lärt mig i min kamera se ett verktyg, ett otillständigt invecklat och besvärligt verktyg, men dock ibland lydigt och tacksamt för mitt tålamod!

Hur skulle jag för övrigt ha kunnat önska att mina trädgårdsbröder och systrar inte bleve bättre förtrogna med växtlivet i trädgården än vad folk i stort är med den kamera de ta med på utflykter och resor och inte vet mera om än vad som står i bruksanvisningen, om de ens bry sig om att

läsa den. Om vi vore så bekymmerslösa, så skulle i våra land rädisorna stå i blom, men körsbärsträden aldrig.

En vägledning för envar kan icke ge en allsidig framställning av en kamerabilds tillkomst. Det dryga hundratal praktika vinkar jag strött in grunda sig på en del praktiska rön jag självfallet gjort under min mångåriga verksamhet. Men i vida större utsträckning än till tekniska frågor har jag i praktik och teori tagit personlig ställning till bildproblem. Den lilla skriften försöker sålunda att i ord och bild vara en hjälp till att förstå och estetiskt bedöma fotografiska arbeten. Hur individuell min uppfattning och min därav färgade text må vara, så är den i all sin bristfällighet förmodligen ägnad att väcka ny och befästa gammal entusiasm. Och säkert ger min lilla tros- och kanske även syndabekännelse dem stoff till kritiska funderingar, som boken är tacksamt tillägnad. Bland institutioner och företag, som med lån av bilder och uppgifter hjälpt mig, måste mitt uppriktiga tack hembäras till Kungliga Tekniska Högskolans Fotografiska Laboratorium under ledning av docenten John Hertzberg, till Kodaks representanter i London och Stockholm, och till Carl Zeiss-Werke, Jena.

Airedale,
Saltsjöbaden,
Pingst 1929

Henry B. Goodwin.

B I L D E R

FÖRSTA KAPITLET

En allmän överblick

»....och så ha vi de här nyaste uppfinningarna, aero, radio, bio. Stå vi inte i grunden ganska besvikna?» *H. G. Wells »An Englishman Looks at the World.»*

»....lyfta kameran från hantverkets söcken till konstens helg.»

Prins Wilhelm.

Fotografiens tillämpningar äro många. Så många att det sannolikt icke längre finns någon gren av mänsklig verksamhet, där icke kameran är en kugge eller har att göra med någon kugge i driften. Bland de många tillämpningarna intar bildframställningen helt naturligt allt sedan fotografiens barndom högsta rangplatsen. Av yngre datum är debatten om det gagn eller den skada, kameran betyder för bildkonst i stort. Och så ha vi striden om kamerabildens rang som konstnärlig gärning. Den striden har börjat bli oss likgiltig. Den frågan är sannolikt som andra ofruktbara frågor ifrån början oriktigt ställd. Dryftandet av kamerans skada eller nytta för de bildande konsternas utveckling väntar ännu på sin konsthistoriska behandling.

Fruktbarare är att fråga sig vad kamerabilden i allmänt kulturellt hänseende är värd. Vad betyder ett ändamålsenligt, äkta och ärligt fotografiskt arbete för mänsklig odling, för vår kultur?

Bortse vi från religion och moral, så kan kultur till sin andliga innebörd indelas i *vetenskap* och *konst.* Men i dessa andliga verksamheter, i forskning efter den allra snustorraste kunskapen och i gestaltningen av skaldens och målarens mest världsfrämmande idealbild, ingå *både vetenskap och konst.* Frågan är vad som överväger, fakta eller formen, sanning eller diktning. Sålunda kan även kameran tjäna vetenskapen. Kamerabilden blir då först och främst lärorik, instruktiv, upplysande, saklig, riktig. Eller kameran tjänar till lösningen av

formproblem, uppenbarar något, som först och främst tilltalar vårt skönhetssinne, väcker skönhetssensationer. Kamerabilden tilltalar oss då på något av de sätt, som denna skrift litet
bild 2 närmare går in på i tredje kapitlet om *bildmässighet*. Till debatten om fotografi som konst eller vetenskap eller bara teknik vågar jag icke bidra med mer än en förmodan. Visar sig ej fotografien inta en särställning? Är icke kamerabilden i högre grad bunden vid vetenskap, alltså forskning, förståelse, kunskap, än allt annat som de av gammal hävd erkända konstarterna frambringa under namn av *bild*? Är icke kamerabilden särdeles främmande för det som i all annan konst hämtas ur en föreställningarnas värld, alltså beror på inbillningskraftens fria spel, på idealisering, på *fantasi*? Vad ur denna högre, ideella värld av konsten hämtas för att förljuva tillvaron, det är kärnan i den skämtsamma engelska definitionen »Konst är den snabbaste vägen bort från Manchester». Och är icke den vägen stängd för den nya uppfinningen, som gärna kunde ha ställts ihop med de andra i raden av vårt motto: aero, radio, bio? varför inte också foto?(1)

* * *

Med lägre anspråk, med vis begränsning till det uppnåeliga, med djupast möjliga tag i den jordmån som bestås oss, kan det ju, i brist på bättre passande ord för nykomlingen på Parnassen, bli tal om konst och konstnärer. I kamerabilder kan något bevaras och uppenbaras, som aldrig kan bli till, om icke en därtill begåvad personlighet är verksam. Av detta slag är vår nordiske landsman, Sigvart Werner, en sällsynt
bild 4 begåvad amatör och hans enastående samling stämningsbilder från Dyrehaven. Upptäckaregärningen är härvidlag så i ögonen fallande, att vi, utan all förmäten jämförelse för övrigt, måste dra parallellen med prins Eugen, som uppenbarat vår Djurgård och Stockholmstraktens vackra parknatur. Så kunna här och var i världens kulturbrännpunkter av begåvade porträttörer med kameran känsliga, ibland snillrika porträttgallerier av samtida märkesmän och ledande kvinno-

gestalter hopbringas. De gå till eftervärlden och bilda oersättliga bidrag till tidens kulturhistoria.

Dylika företeelser ha sin första, grundväsentliga förutsättning däruti att den som exempelvis ägnat sig åt en grundligt genomforskad trakt eller åt sina samtida har »något att komma med»: något måste ha iakttagits för att kunna begripligt återgivas, studerats för att i bildskrift tolkas, insetts och förståtts, älskats eller avskytts; framställaren kan ha nalkats sin uppgift med hängivenhet eller fruktan; det utslagsgivande är ej vilketdera han kände, utan att han kände något, och att det blivit drivfjädern till att ta i kameran och göra det bästa möjliga av sina fotografiska medel. *Intensitets*graden i hans känsla, spänningen i hans andliga drivfjäder, värmen i hans puls och impulser satte maskineriet i gång, fann utvägar, drev honom att utbygga sin tekniska förmåga. Lättare begripligt för envar blir kravet på detta »något att komma med» genom en jämförelse med en enkel vardagsform på litteratur, det ännu ej fullständigt av telefonen ersatta *brevet:* ett brev måste, åtminstone ur mottagarens synpunkt ha nånot att meddela, ett livstecken utöver brevets omedelbara anledning, en artighet, något som inte vemsomhelst annan i samma situation skulle kunna skriva. Bara papper och bläck tycks fordra att ett brev måste ha egenskaper som göra det mera läsvärt eller värt att bevaras än vilket vardagstelefonsamtal som helst.

Livet är nu sådant att vardagshändelserna likna brev som inte ens den mest samvetsgranne hävdatecknare skulle vilja införliva i en »Brevväxling mellan kungen och hans kansler». Och livet är sådant, att vad som yppar sig för vårt öga sällan är värt att förevigas i bild. Utgivaren av en brevväxling gör därför vad som blir bildframställarens första steg på väg till »något att komma med»: han gallrar, väljer, ordnar, gallrar och väger, och väljer igen. Konsten att välja rätt förutsätter kunskap, kritik, smak, läggning, sympati för föremålet, den inställning, som ifråga om bilder heter »konstnärlig blick». I fråga om valet bland

naturens mångfald av motiv fordras även något ännu elementärare än konstnärlig blick. Och det är spårsinne, upptäckartalang.

* * *

Låt oss nu gå ett steg längre i vår jämförelse med litterära prestationer, från brevet till berättelsen eller till teaterpjäsen. I rådstun litet var i vida världen tilldra sig året runt de mest gripande tragedier, de roligaste komedier. Det blir polisrapport, och protokoll, och dom eller frikännande. Varken hos polismannen eller domaren vaknar en tanke på att saken har en konstnärlig sida. Låt nu i stället en berättartalang få snoka upp den mest banala polisrapport! Den ger honom uppslaget till en roman som det roar honom att skriva och som det roar en hel nation att läsa. Berättartalangen har format livets råmaterial till en symfoni av välljud och missljud, så anrättad och njutbar, att

den håller barnen bort från leken,
lockar gubbar fram ur spiselvrån.

Vi fatta lätt hur sådant går till i litteraturen. Men vem inser att det måste gå likadant till vid tillkomsten av en bild? Åtminstone bilder, som i längden roa oss, bilder, som den älskande gömmer under huvudkudden, den lycklige fadern i sin bröstficka, som en dyrkare av Dyrehaven hänger på sin vägg.

* * *

Intensiv utveckling av kamerabilden kan sägas vara ämnet för hela denna lilla skrift. På den linjen kan kamerans bildprestationer utbyggas i sådan riktning att fotografiska utställningar ha mera att ge och lära.

Vi infläta här ett ord om den i stället redan väl långt utvecklade *extensiva* riktningen. Det finns något mycket modernt och synbarligen mycket populärt som heter bildreportage. Här har kameran jämt och ständigt sysselsättning. Kameran är ju i snabbhet och relativ säkerhet andra bildframställningssätt oändligt överlägsen. Kameran, ja! Den är tekniskt fulländad, den är vuxen de mest otroliga



3. Goodwin *Jeanna 1924* — sid. 108 och not 1.



4. Sigvart Werner *Dyrehaven* — »något bevaras och uppenbaras, som aldrig kan bli till, om ej en därtill begåvad personlighet är verksam», sid. 10. Denne konstnär har på det danska naturskyddet utövat ett inflytande av nationell räckvidd.

uppgifter. Men *bild*framställarna? I pressens tjänst idka de i ur och skur utan kritisk förmåga, utan respekt för fotografiens begränsning en kamerajakt, som, ehuru avlönad, är om möjligt ännu ofruktbarare än söndagsknäpparnas. Amatören jagar med sin kamera åtminstone efter minnesbilder av ting han sett: de egna barnens lek, den egna täppans blomning, och allting, lyckat som misslyckat, får affektionsvärde och präglas av den egna upplevelsen. Bildreportaget rör sig icke om det någon sett eller vill minnas, utan väljer i publicistiskt intresse *vad man förmodar att publiken förmår tillgodogöra sig i bild.* Men om den tidningsläsande d. v. s. den tidnings*bläddrande* publiken gäller utan ringaste överdrift att den *aldrig av sig själv tillgodogör sig bildvärden.* I detta förhållande, som de flesta människor naturligtvis icke genomskåda, ligger ju konstgärningens existensberättigande. Konstutövning behövs för att folk skall lära sig se. Menige man ser ej vad som inte genom en bild uppenbaras, förtydligas, förklaras för honom, lika litet som vår polisman och domaren härovan förstod att vad som tilldrog sig inför deras näsa var ett ämne för en roman eller en tragedi! Publiken och polismannen och domaren fatta det — först på hemvägen från sin bio! En hel stad har kunnat leva i okunnighet om skönhetsvärden i sin omedelbara omgivning: London upptäckte dimmorna, då amerikanen Whistler tolkade dem i sina målningar. Med Stockholm, Djurgården och Prins Eugen har det varit på samma sätt. Eugen Jansson upptäckte åt stockholmarna en annan sida av staden, Zorn upptäckte åt hela världen de nakna kullorna.

Betänkligare än att fotografiens extensiva utveckling till föga nytta roar publiken med bildreportage är dess påfallande benägenhet att efterapa *dålig konst.* God bildkonst känner sin begränsning och skyr förblandningar med berättarkonst och regikonst. De populära »konstvarorna» förekomma i svallvågorna av varje större konstutställning från katalogillustrationerna till konstantikvariaten. Sund konst-

kritik har sedan antikens och renässansens dagar avslöjat och avfärdat dem. Men så kommer kameran och försöker på sitt högst befängda sätt att slå in på dessa vägar! Det utlyses tävlingar, och amatörer undervisas: låt edra bilder berätta en historia! Sådant leder endast till att misskreditera kamerabildkonsten. Måtte ej mina jämförelser här ovan med litterära ting som brev och berättelser misstydas! Den målade och sentimentalt kryddade sockerbakelsen duperar ju i längden inte ens kritiklös publik. I fotografi verkar det
bild 6 som rena maskeradgycklet.

* * *

Ytterligt begränsad är kamerabilden genom de hänsyn till bildföremålens färg som både den med färgkorrigerande plåtar, ljusfilter och alla möjligheter till erforderliga hänsyn utrustade och ej mindre själva *färgfotografien* i egentlig mening måste ta. Färgfotografien är ett ämne som inte kunde rymmas i ett kapitel av denna skrift och har därför uteslutits. Den måste av någon av våra få fullt initierade behandlas i en bok för sig. Jag har sett något av det bästa som den *polykroma* fotografien hittills frambragt: Lumières internationella autokrom-utställning i Paris, prof. Adolf Miethes imponerande serie bilder från Egypten i dennes eget trefärgsförfarande, docenten John Hertzbergs och civiling. G. W:son Cronquists svenska trädgårdsbilder. Och ändå kan jag *icke* känna mig riktigt övertygad om att det för »fotografi i naturliga färger» gives någon framkomlig väg. Man ledes rätt av övervägandet hur oändligt mycket det ännu återstår oss att konstnärligt klara upp i den *monokroma* fotografien. I svart och vitt och mellantoner lyckas vi någorlunda att få atmosfär i våra bilder. I färg våldföra vi oss på de fina atmosfäriska skiftningarna. Vi hänvisas till bildämnen där granna färger exempelvis hos blomblad gärna må sjunga unisont och fortissimo!

Kamerabilden bör närmast hävda sin prestige med de rika oss numera till buds stående medlen att i riktiga tonvalörer i svart och vitt och i en grå-skala återge naturens

färger så som de verka för ögat. Dessa medel omtalas i sjätte kapitlet. Men hur omsorgsfullt vi än begagna dem, så hjälpa de oss icke ur ett annat trångmål, nödvändigheten att hålla oss till bildföremål, där färgerna inte spela en linjer, ytor, former, massor, hela bilduppläggningen *överröstande* roll. I ett blått och gult lysande snölandskap lyckas vi sannolikt få någon ordning i dagrar och skuggor, så att de icke bli förblandade, de blåa skuggorna i bilden ljusa och aftonsolens gula fläckar mörkare. De orangegult lysande fönstren i solnedgång vid skymningsdags, ett eldgult tegeltak i grön omgivning, sådant bereder oss missräkningar. Sådana äro vi även vana vid, då vi försöka att hålla isär violett och grönt, rött och gult. Endera färgen återges vanligen bättre, men inte alltid just den, som ögat — eller vår känsla — önskar få fram.

Ett annat kamerabildens trångmål beror, oberoende av färgvalörer, på omöjligheten att i en lämplig gråskala få mer än ett begränsat antal toner riktigt uttryckta. Utöver en viss grad av vithet för en viss hög dager och svart för någon djup skugga finnes ingen ton på paletten! En del botemedel, exempelvis avtonade ljusfiltra för himmelens ofantligt mycket ljusare dagrar än vad ett landskap bjuder på för övrigt, komma på tal i ett senare sammanhang Det är helt generellt av vikt att vi i fotografien äro beredda på att endast lagom mjukt belysta bildföremål kunna ge tillfredsställande bilder. I regeln lockas vi ju till en mängd uppgifter ut till solbelysta nejder, men då arbetet kan ske i morgon-, eftermiddags- eller i skiftande solljus finna vi bättre belysningar för en vacker och mjuk skala, rik på halvtoner. Aero-fotografien har lämnat högst oharmoniska prov på visserligen optiskt riktiga, men konstnärligt olidliga motsättningar mellan alls intet ljus reflekterande vatten — från stor höjd rakt mot jorden sedda te sig vattenytor som svarta hål — och överallt omkring liggande, leende bygd. Solglittret i ett vatten taget i nivå

med vattenspegeln överröstar alla andra dagrar, och hela förgrunden verkar svart silhuett.

* * *

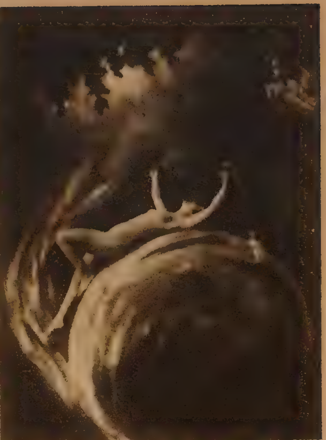
Kamerabildens förmåga att tillfredsställande återge *rörelse* är vida mer kringskuren än vad som tycks vara känt. Det hör till de lyckliga undantagsfallen att den simmande snokens slingrande rörelser, dykarens svävande kropp, fiskmåsens flykt, höga svallvågor utfalla så att rörelsen inte verkar tvärt avklippt. Våra rapidslutare och ljusstarka objektiv och hastiga filmer fresta till vågade försök. Vi inbilla oss att exempelvis dansösens snabbt på varandra följande plastiska attityder ju någon gång måste kunna fångas och översättas i bild. Men i stället blir det stelnad scenisk konst i svart och vitt. Den drabbas av samma öde som alla försök att i porträtt begagna sig av den vid goda belysningar visserligen tekniskt mycket väl användbara momentslutaren. I figurstudier och porträtt har i stället städse längre exponering på de bäst avvägda ställningarna och de lugnaste uttrycken gjort största bildverkan.

* * *

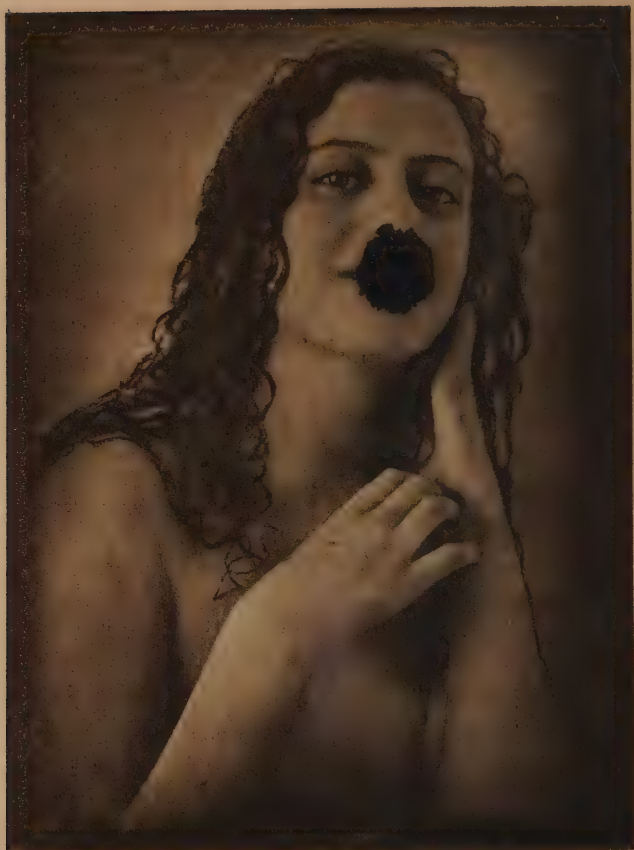
I denna korta överblick över ämnet kamera och bild har jag mest måst dröja vid kamerans *oförmåga* inför en del lockande uppgifter, ja uppgifter, som man ännu allmänt tror kameran skulle vara undantagsvis väl rustad till. Det är den också — tekniskt. Då det är frågan om bildverkan ställer sig saken helt annorlunda.

Vad den, som på allvar vill orientera eller inarbeta sig, vanligen lär sig sist, det är att få på känn, när det lönar sig och när det inte lönar sig att fotografera. Det ligger en viss sanning i G. Bernard Shaws jämförelse av fotografen med koljan som måste lägga miljontals ägg i oceanen för att få ett fåtal befruktade av den i vågorna kringdrivande mjölken. Flertalet lära sig den rätta intuitionen först av hundratals misslyckade »kameraskott» — ett missvisande ord. Det kan dock visa rätt i den betydelsen att ingen skulle spilla ammunition så lättvindigt som nybörjaren sina





5. 6. Bilderna belysa motsättningen. *Omedelbar, naturalistisk bildverkan* i en anspråkslös bild med estetiska brister (modellens tillfälliga fotställning och klädsel). *Ingen bildverkan* däremot medels teatralisk regi och *en konstlad blandning* av ritade och fotograferade bilddelar — sid. 14.



7. Goodwin *Vått hår* — sid. 26, 108.

filmer. Vägen med överraskningar efter »kameraskott» är en långsam och dyrbar väg. Den kan förkortas och förbilligas av lite teknisk kunskap, och minst lika mycket av insikten i kamerabilden såsom *bild* — andra och tredje kapitlet.

* * *

Till läsarens orientering höra slutligen författarens skäl för textens uppdelning och ordningen av de enstaka fotografiska hanteringarna icke i enlighet med deras naturliga följd vid bildens framställning utan *baklänges:* positivprocessen, alltså den färdiga bilden, kommer närmast alla resonemanger om bilden såsom sådan, och optiken och kameran kommer efter det framkallning och belysning äro genomgångna.

Denna ordning är inte godtycklig. Det är lärorikt att känna till målet, ändamålet, innan vi tala om medlen till att nå det. I fotografien är detta särskilt motiverat. Det är faktiskt alltid den i tiden följande hanteringen, som vi i den föregående måste ta hänsyn till:

Det är för den färdiga bildens, för positivets skull vi behandla vårt negativ på det ena eller andra sättet.

Det är för ett speciellt framkallningssätts skull vi exponera; bildföremålet bestämmer val av plåt, plåtens beskaffenhet i samband med framkallningen bestämmer exponeringstiden.

Det är för exponeringens skull vi välja och justera objektivet.

Det är för objektivets skull vi böra välja kamera.

* * *

Är det på tal om kamerabilden någon slags hemlighet som experterna sitta inne med, så är det den oavlåtliga uppmärksamhet den erfarne — expertvs betyder erfaren — ägnar processernas långa kedja av orsaker och verkningar. Denna uppmärksamhet slappnar icke ostraffat i någon punkt. En enda länk försummad, och kedjan brister. Slutresultatet har ofta en skavank, som beror på — låt oss säga oriktigt val av stativ till en kamera med långt utdrag, oriktigt

2

filter till plåtsorten, för lite hänsyn till bristande belysning vid exponering eller framkallning, eller val av plåt.

Det bestämmande är vad vi gått ut för att fotografera och vad slags *bild* en framställning därav kan bli. Och allt annat får rätta sig därefter, framför allt beslutet om arbetet alls bör sättas i gång eller om andra förhållanden måste avvaktas, andra medel måste anlitas.

Det är att börja i galen ända, om vi låta det bestämmande vara att kameran är med, kassetten laddad, modellen till hands. Förhållandena få för övrigt vara hur motiga som helst, vår utrustning hur bristfällig som helst. På detta bakvända vis rör sig amatören så ofta vid det fotograferbaras utmarker och i sin utrustning är han inte beredd på svårigheter att övervinna. Han faller lätt för frestelsen att tro, att de ultraljusstarka objektiven och de ultraljuskänsliga plåtarna äro fribrev till dessa gränsmarker. Med den moderna optiken göra vi först några rön med natteffekter — jämför sid. 102 —, med brasan, med dimbilder. Vi ta inte vår svarta katt — i vår mörka källare — mitt i natten — när katten inte är där!

De konstnärligt mest fascinerande gränsfallen bör endast den rutinerade inlåta sig på. Å andra sidan har även den försigkomne mycket att lära sig ute högsommartid med en Brownie Kodak, som tar allting skarpt mellan ett par meters avstånd och oändligt, på en genomutexperimenterad standardfilm, innan en studiekamera av det slag som beskrives i sista kapitlet kommer i åtanke. Låt först stötostenarna komma i vägen för en blygsam Brownie. Den lär oss att svårigheterna ofta inte alls äro av fotografisk art. De ligga i 99 bland 100 fall i bilduppgiftens oomkullrunkeligt givna och mestadels icke i rätt tid upptäckta besvärligheter: raden telefonstolpar där vägmotivet är vackrast, sotsvart ångbåtsrök tvärs över en glad scen vid bryggan. Till lärdomar av sådant slag — de måtte vara ganska svårfattliga, av resultaten att döma — vad är det för dyrbara grejor som *härtill* behövas?

DEL I

BILDEN SOM SÅDAN

ANDRA KAPITLET

Ämnet, »motivet», bildföremålet.

Det underhaltiga för jämnan prisa
de, som det goda aldrig ha känt till.
Gellert

Då vi höra ordet *bild*, tänka vi närmast på ett verk av människohand. Det ligger alltid något upplysande i ett ords härkomst, och ordet »bild» sammanhänger historiskt med det bibliska ordet *beläte*, *bi-läte*, efterbildning. /Vi använda ett ord »bildlikt» då vi låna en beteckning för ett ting A från ett annat ting B som A liknar. /Bildlikt talat är konsten en spegel i vilken vi se naturen, oss själva, samtiden, forntiden. Bildlikt talat är ett stycke natur »en bild», då det uppenbarar sig för oss så att skönhetsförnimmelser väckas till liv, känslor som folk i allmänhet förknippa med bilder eller med kultur, konst, smak. Vi överflytta ett kulturbegrepp på naturen, naturen påminner oss, »ett naturens konstverk» liknar sådant som vi oftare se i verk av människohand än i den utommänskliga naturen.

Orsakssammanhanget är härvidlag följande. /Folk i allmänhet saknar vanligen sinne för skönhetsvärden som icke genom konstnären och hans arbete uppenbaras och tolkas för dem./ Det är av konsten de först måste lära sig se *bilden* även i verkligheten. Det omedelbara seendet, den ursprungliga synen är i regeln den konstnärliga särbegåvningen förbehållen. För att allmänhetens seende skall bli skolat är alltså konstnärens seende det ursprungliga villkoret./ Det — vad man nu vill kalla det för — konst-

närliga eller måleriska eller estetiska seendet, den finare intelligensen, är ett av konsten förmedlat kulturförvärv.

»musisk» Även verklighetssinne i enklare former än det konstnärliga, natursinne, sinne för naturliga linjer, naturliga färger, tonvalörer och den allra enklaste översättningsförmåga av de naturliga valörerna i svart och mellantoner och vitt i en teckning, ett fotografi, är resultatet av något slags ögats skolning och bildning. Denna skolning kan jämföras med den musikaliska, som ju icke nu längre anses vara förbehållen den musikaliskt begåvade, utan antas kunna utvecklas som alla andra sinnesfunktioner. Ett omusikaliskt öra är därför vanligen ett outvecklat öra, som kan bildas och skolas. Utvidga vi — med Vilhelm Ekelund — det trängre begreppet musikalisk till det mera omfattande *musik*, så är ögats sinne bara en funktion av den högre och finare intelligensen, som visserligen till en viss grad beror på individuell läggning och begåvning, men i alla möjliga riktningar låter sig fostras och riktas. Synförmågan kan utvecklas i den riktningen, att den konstnärligt bildade röres av ett vackert konstverk — även om han eller hon inte vet att det är ett världsberömt mästerverk —, att han eller hon förmår känna något liknande inför vacker verklighet, alltså förmår *se bilden i verkligheten*. Detta är målet för konstnärlig skolning.

smaknivå Att vi ägna oss åt en sådan synförmågans fostran blir i vår tid mer och mer behövligt. Numera äro de genom årtusenden gamla konsthanteringar oss uppenbarade bilderna i så försvinnande minoritet, en så oroväckande liten bråkdel vid sidan av allt skräp, som dagligen via ögat bjudes mänskligheten. Mänskligheten förytligar, förslöar numera sin inre syn med milliontals fotografiska alster, som endast för ögonblicket tillfredsställa nyfikenheten och sensationslusten. Ur den här framdragna synpunkten äro de värdelösa *och skadliga*.

Slöseriet med värdelöst bildgods förytligar och förgrovar publikens sinne och syn. Detta exempellösa slöseri med bil-

der till namnet, ej till gagnet, drar ned värdet av allt som presteras fotografiskt. I våra eljest ordnade samhällen är den fotografiska produktionen ett lättfånget rov för internationellt, publicistiskt pirateri. Beginges litterära stölder i samma skala, skulle snart samhällets rättsmaktmedel anlitas. Kamerabildens marknadsvärde står så nära herrelöst gods att ingen längre märker förnedringen. Kamerabilder med bildvärde ha intagit och kunna närsomhelst igen inta samma rang som vissa slöjdalster och andra vackra ting, i praktexemplar förvarade på och efterlysta av museer. Sådant kan inte vår samtid drömma om! Vi lära oss dagligen ringakta fotografier, ting som tjänat ut lika fort som spårvagnsbiljetter, tändsticksaskar och pappersservetter!

* * *

Denna förnedring känna vi, som i kamerabilden sett ett mål att sträva för, ett mål, som förlänar värdighet åt vårt arbete, affektionsvärde åt vår alstring, och som skonsamt för oss döljer bråket om marknadsvärdena. Ur dess nuvarande skam kan fotografien förlösas, inom kort, i dag! Om det bildmässiga idealet, som mitt följande kapitel försöker tolka, kunde bli rättesnöret.

Och i samband härmed ytterligare en erinran!

ädelförfarande[n]

Låt oss igen ta upp ädelförfarandena, rikt och fullt utnyttja dem. Dessa positivförfaranden kunna i denna skrift — fjärde kapitlet — blott uppskisseras. Det sker i hopp att kunna vinna flera anhängare åt sådant fängslande arbete. Ty förvisso, den vet föga om fotografiens förmåga, som inte förvärvat färdigheten och skolat sin smak, översättande den döda silverbildens valörer i levande, transparent, saftig och *hållbar färg, vattenfärg, oljefärg!* Nu, i silverbildernas grunda vatten rusta vi oss ej för den dag, då amerikanska, koloniala och engelska — och varför ej svenska? — mecenater deponera fonder till museikollektioner av fotografisk konst. Den dagen kommer det att fordras djupare tag, allvarligare, fullödigare uttryck i bild än vad vi nu låta oss nöja med: grått i grått i grått i grått...

Vi övertyga oss på varje större fotografisk utställning att, bortsett från de numera så tunnsådda bilderna i ädelförfaranden, väggarna göra ett väl monotont intryck. Hängningen av stora kollektioner är av denna orsak en otacksam uppgift. Vad vi än så länge tyvärr icke behöva ta hänsyn till, det äro samlarna av fotografiska tryck. Det är bestämt den enda kategori samlare som ännu icke finnes. De ansatser som omtalas i amerikanska och engelska tidskrifter kunde emellertid mana till efterföljd. Kamerabilden kunde en vacker dag erövra en plats i de offentliga konstsamlingarna, nu då fotografien av det ultramoderna Ryssland upptagits bland de bildande konsterna. Vad som då framför allt kommer att fordras är naturligtvis att våra bilder måste vara hållbara. Visserligen ha undantagsvis omsorgsfullt framställda, väl förvarade albuminkopior i 60 år och flera icke visat tecken till försämring. Men teoretiskt kan det ej bli tal om hållbarhet annat än av antingen platina- och palladiumbilder eller av bilder som utan något som helst kemiskt ämne bestå av en hållbar, äkta färg i ett hållbart bindemedel; pigmentbilder, oljepigmentbilder, gummitryck, ljustryck, fotogravyrer. Endast i dessa former kunna kamerabilder av konstvärde vara värdiga att samlas och förvaras. Noggrant sköljda och fernissade negativ eller diapostiv (fönsterbilder) på glas torde kunna anses hållbara, då de väl förvaras på torr plats. Celluloidfilmens hållbarhet är ännu ej känd. Väggbilder i glas och ram borde alltid vara försedda med en runt hela kanten fastlimmad, mot damm skyddande remsa och de få endast hängas på en absolut torr vägg. Icke fernissade, matta gummitryck, i synnerhet av Bühlertryck-typen måste i portföljer förvaras med ett fastklistrat silkespapper till skydd mot gnidning.

En lyckad uppvisning, en internationell salong förleder oss lätt till att tro att målet vinnes, nivån höjes, bara sådana omsorgsfullt utförda tryck i den högre skolan som Alexander Keighleys pigmentbilder eller Fiedlers oljeövertryck bleve mera förhärskande. En uppryckning ligger visserligen närmare denna aristokratiska utvecklingslinje än i frieriet till

massan i stil med billig konfektion, där faran för oss ligger däri, att publikens smak, publikens seende blir bestämmande i stället för de kompetenta bildframställarnas. Ty i alla tider och på alla områden ha i sista hand konstnärerna-producenterna, icke beskådarna-köparna-konsumenterna bestämt nivån. Nej! Punkten, där nivån höjes och sänkes, bör sökas långt borta från verkstaden, arbetsrummet, verktyget, materialet. Denna punkt har här ställts framför alla andra vägmärken: kamerabilden står eller faller, utvecklas eller förfaller med intensiteten, innerligheten av den *andliga sysselsättningen med bildföremålen* såsom föremål för *forskning, förståelse, upplysning.* I samband med »Det fotografiska porträttet, dess legitima gränser och plats i de andliga verksamheternas samhälle», Ord och bild 32 årg. sid. 481—499 har jag med 24 bilder belyst denna min tro på en fotografiens säregen ställning och utvecklingslinje.

* * *

en livstids kunskap

Forskning. Förståelse. Upplysning. Dessa äro delsysselsättningarna i den andliga verksamhet med bildföremålet, som på ett senare trappsteg, i mån av färdighet, resultera i en bild. I varje dokumentation av forskning, förståelse, upplysning, ingå såsom mycket väsentliga beståndsdelar de under samma slags tidigare sysselsättningar förvärvade kunskaperna. Publiken uppskattar och honorerar prestationen efter materialåtgång och pappersformat. Detta är i full överensstämmelse med grundvalen för allt marknadsvärde. Om däremot bildframställarna själva slaviskt finna sig däri, sker det av tanklös och självförnedrande okunnighet om den egna verksamheten och dess art!

Det är nödvändigt att vidare analysera kamerabilden ur synpunkter, som ansluta sig till de nyss nämnda, oberoende av kamerabildens tekniska sidor. Vad vi kalla »bild», så länge vi bortse från hallucinationer, spöksyner, drömbilder, fantasifoster, kännetecknas av några därmed förknippade egenskaper, som vi här ge namn av (1) optisk bild = något vi sett, (2) en minnesbild = något vi minnas, (3) ett in-

tryck = något vi fått ett individuellt färgat personligt intryck av, (4) ett uttryck = ett typiskt uttryck för själva saken. Detta är den viktigaste egenskapen och den kan endast förklaras, om vi ta upp begreppen intryck och impressionism, uttryck och expressionism i förhållande till kamerabilden.

minnes-bild

Kommentar fordras till bildens egenskap av *minnesbild.* Vi kunna välja den stämning i vilken vi övertygat oss om att landskapsbilden ter sig tacksammast, be om att få se modellen i den klänning i vilken hon vid det eller det tillfället överträffat sig själv. Varje av oss själva vald eller av en klok beställare oss förestavad uppgift bör ge oss tillfälle att i början göra endast minnesanteckningar. Vi fasthålla de mest bildmässiga sidorna först då vi sett sceneriet både en tidig morgon och före solnedgång, sett barnen, hundarna och vår värdinna i djupaste vardag — helt säkert det mest givande!

Den avsiktliga minnesbildens tjusning hör också hit. Vi och alla det vederbör äro roade av att se byggnadstomten förevigad innan den blivit röjd, under grundläggningens, under byggets gång, barnen, valpar under uppväxtåren, blomsterväxter, vilda och odlade i olika stadier. Den högre värdesättningen av allt dylikt är helt naturlig. Den ådagalägger för oss själva och andra en form av andlig verksamhet vid jämförelse med tillfällig och ytlig bildfångst.

xpressio-nismen

Egenskaperna (3) och (4), *intryck* och *uttryck* tas bäst i ett sammanhang och i samband med beteckningar för de därefter benämnda konstriktningarna, den äldre och mindre bestående impressionismen och den ännu mycket äldre expressionismen, som i nyare tids målarkonst åter kommit till heders.

Jag har kallat den impressionistiska formeln »hur JAG ser det» med sin frestande tonvikt på första person singularis »Jag» — och därmed inte en tanke lämnad kvar åt det arma lilla föremålet »det» — för en ödesdiger formel. Och den är värst ödesdiger för kamerabilden. Där leder den på osunda avvägar. Expressionismens sunda formel »hur det uttrycker sig självt» hjälper fotografien att be-

hålla fast mark under fötterna. Likadant yttrade sig i ett kongressföredrag Herbert Lambert: »i de bästa fotografiska arbeten är den så kallade bildmässiga kvalitén icke det fundamentala. Det är ett medel till ett högre mål. I de mest betydande arbeten som gjorts har modellen själv ingivit oss den rätta behandlingen». Vi ha expressionismen, den ursprungliga och dess moderna renässans, att tacka för, att det gamla, goda kravet på konstens mål att tjäna, åter blivit förstått och mycken fåfänga och konstnärshögfärd fått maka på sig. Den äkta, ursprungliga konstnären reagerar ju ödmjukt, tjänande på det primitiva, naiva. Verket är den genklang han ger på ett från naturen på honom instormande tillrop. Då blir arbetet ett *uttryck*, något, som vill bli till, som vi inte kunna låta bli att hjälpa till uttryck, liksom på naturens befallning. Så tjäna vi naturen, och därmed uppenbaras oss allt.

intryck

Därmed skall icke intrycket såsom den andliga impulsen nedsättas. Varje bild har med samma nödvändighet som den har varit en optisk bild även varit ett intryck. Låt oss ta det enklast möjliga exemplet: städerskan har ställt sophinken och en skurborste i en vrå, och solen tecknar på golvet bilden av ett fönster. Tonfördelningen är fulländad. Dammpartiklarna dansa i solstrimman. Vi skynda att exponera en, två, tre, flera plåtar, använda ljusfiltra, byta linser, dra bort gardinen och förstärka därmed solreflexen från fönstret, se till att vi få vara ostörda. Hela tiden fasthålla vid den »bild» vi ha framför oss, angelägna att ingenting måtte gå förlorat i den fotografiska hanteringen. Intrycket har varit impulsen till att laga så, att god bildverkan tillförsäkras oss. Här kunna vi tala om motiv i dess egentliga mening: tillskyndan, inspiration. Vår strävan nöjer sig därför icke med det flyktiga intrycket. Det skulle räcka till något dimmigt, disigt. Ljusgången finge överdrivas. Hinken och sopkvasten finge i sin obetydlighet sannolikt förbises. Böjda linjer, böjda ytor finge förvanskas av underexponering. Nej, vi böra tvärtom besinna att det lönar sig

att få de dansande dammkornen tydligt antydda, överhuvudtaget att få så mycken *uttrycksfullhet*, så *uttrycksfullt lagom med småsaker* med på plåten som möjligt.

Ta nu i stället kamera-impressionisten! Han går eller har lärt sig gå de mångas, alltför mångas uttrampade bekväma allfarväg med sitt lockande »hur JAG ser det». Vilken outtömlig mångfald föredömen har inte han att gå efter! Värdelösa, nötta intryck, andras intryck, inarbetade intryck, populära intryck har han att återspegla. Ett sådant motiv med sin tarvlighet och vardaglighet är för honom ej nog. Den värdefulla tid, som den äkta konstnären sällan får till att räcka för att avlocka motivet det högsta möjliga uttrycket, de finaste fotografiska valörerna, den använder han — vi gissa det lätt — att påbättra bilden! Men inte med hans egen utslitna städerska! *Hon* har aldrig gjort något intryck på honom. Hon skulle ha gått i stil med soporna och grejorna. Han föredrar som modell grannfamiljens näpna lilla lyxjungfru: ärmlös sidenblus, sidenstrumpor, manekängfasonerna. Med henne hopkomponerar han nu sin på idel egna *intryck* baserade, men ack så uttryckslösa, banala impressionist-tavla som han *tror* à la Degas! Det är *så* det går till att de eljest bästa samlingarna av kamerakonst, exempelvis i årsboken Photograms of the Year så lätt ge en skev bild av det de stå för, »årets revy av världens bildmässiga kameraproduktion».

Fallet är belysande för ett allmänneligt glömt faktum att man överhuvudtaget inte *jagar* efter motiv. De storma in på oss. Och frågan är, hur mottagliga de finna *oss*. De uppträda i de mest oväntade skepnader, de mest överraskande uppenbarelser. En sådan skulle jag efter tjugo år minnas med samma tydlighet även om jag aldrig haft bildresultaten på utställningar. Det var mina Aldeburgh-sommargrannars lantliga husa från Devonshire. En strålande högsommarmorgon satt Olive efter ett dopp vid stranden med håret fastklibbat över halva ansiktet och havsvattnet rinnande ned i droppar. »Vått hår» blev för mig inte bara den gången ett gi-

vande bildmotiv. Tio år senare gjorde jag med en annan modell en hel serie vått-hår-bilder, som kom att figurera lite varstans i världens illustrerade tidskrifter. Upphovet var ett nog så flyktigt intryck. Med tiden mognade hos mig förkärleken, forskningslusten, förståelsen för en levande företeelse, vars uttrycksfullhet allmänt förbisetts. **bild 7**

* * *

Bland föremål, som med största framgång anförtros åt **instruktiv** kameran, böra i första rummet beaktas de ting, som vinna på ett noggrant, detaljrikt, sakligt återgivande. Det är förvånansvärt hur ofta god bildverkan nås, då fotograferingen egentligen syftar på en *instruktiv* bild. En granskning av Royal Photographic Society's årliga bildhäfte av Photographic Journal och av årspublikationen Das Deutsche Lichtbild visar en tydlig tendens hän mot det sakligt instruktiva och bort från en ofta med konstnärlighet förväxlad förkonstling. Erik Walldows samling industribilder från svenska järnverk lämna ett starkt bevis för satsen om det högsta sanna och det högsta sköna — bild 8. Till och med radio- **bild** fotografien (X-ray, Roentgen) har i minutiöst detaljrika bilder, exempelvis Kodak Duplitized Film-positivet av en momentbild av levande tvillingar i moderlivet, företett starka bevis på den av prof. Adolf Hildebrand([2]), den store skulptören och konstteoretikern betonade gemenskapen mellan naturforskning och konst. Verkligt instruktiva mikrofotogram äro ofta så beskaffade att vi inte veta vad vi mera skola glädja oss åt, den upplysning de ge oss eller det läckra mönstret, ett tvärsnitt, en mikrob, ett mikroskopiskt litet havsdjur företer. Ett modernt bevis för gemenskapen mellan den instruktiva bilden och kamerabilden som konstverk lämnar ofta den i allt annat än konstnärligt syfte gjorda fotograferingen från luften, en kategori kamerabilder, på vilka Anders Billows samling Svenska Bilder och årsboken Das Deutsche Lichtbild nyss gett övertygande prov. Här sökes ju den orienterande bilden, och vad som bestås kan vara en överraskande, ibland fantastiskt vacker landskapsbild.

Eljest är dock den av industrimän och andra övervägande tekniskt orienterade nutidsmänniskor så gärna begärda *orienterande bilden* en försyndelse mot estetiska lagar. Det finns fotografiskt-optiska skäl mot ensidigt anlitande av vidvinkelobjektivens förmåga. Därom se sista kapitlet; här angår oss ett fundamentalt motargument, som bör ha sin plats i en orientering för allmänheten: blir meningen att så mycket som möjligt skall tas med på en vy, ett vykort, en reklambild, så kommer bilden i nio fall bland tio att ge en felaktig rumsföreställning, ofta i brist på förgrund eller ett mellersta avstånd från åskådaren. I en bråte av byggnader, buskar, möbler eller vad det kan vara, som i en dylik panoramisk bild trängas om vartannat, finner ögat ingen vila. En detalj ur samma bråte, med förståelse återgiven, är vanligen många gånger uttrycksfullare än en hel »karta» av topografiska element.

* * *

fotogeni Den översikt av ämnen för kamerabilder, som här följer, försöker ordna dem enligt en av prof. Alexis Sidorow i Deutsches Lichtbild 1928/9 framdragen synpunkt. »Photogénie» är ett franskt ord, som betyder större eller mindre lämplighet för fotografisk bildkonst. Föremålens fotogenetiska artskillnad sammanhänger med en av mig i följande kapitlet sid. 36 och 41 beskriven större eller mindre lämplighet hos bildföremål att låta fotografisk virtuositet komma till sin rätt. En grundligare skärskådning kommer säkert att visa att här icke fotografisk teknik uteslutande är det bestämmande, inte ens det mest karakteriserande. Här synes en oöverskådlig mängd faktorer spela in, som i det följande endast kunna antydas eller till diskussion föreslås. Min ståndpunkt framgår med all önskvärd klarhet av en hela denna skrift igenom betonad övertygelse att kamerabilden är *naturalistiskt* lagd: mera biologisk än kulturell, mera fysiologisk än psykologisk, mera saklig än formell, mera analytisk än syntetisk, mera expressionistisk än impressionistisk. Ordet kamerabild kan icke an-

vändas om ett fotografi av ett konstverk — i vilken som helst annan mening än den ovan bildlikt använda *ett naturens konstverk*. Den tillämpningen av fotografien kan förbigås såsom kaka på kaka, såsom en konstnärlig tolkning av vad som i och för sig *är* konstnärligt och kan tala för sig självt. Här kan ju den fotograferande inte ens inta den självständighet som forskaren intar gentemot sitt studieobjekt. Ett undantag bildar fotografering av *arkitektur*, inre och yttre, och av större i synnerhet utomhus placerade *skulpturverk*. Där är ett relativt stort spelrum givet för val av ståndpunkt, belysning, begränsning. Där råda förhållanden, som likna de vid landskapsfotografering rådande. Även tillfällen förekomma, där kompositionstalang kan göra sig **bild 9**
gällande.

* * *

landskap

På landskapsfotograferingens gebiet ger en av antropogeografen Friedrich Ratzel på verkliga förhållanden och hela konsthistorien igenom gjord iakttagelse en god ledning: utan väg intet landskap. Det kan nästan tas bokstavligt. Meningen är dock att en konstnärlig framställning även av ett stycke obebyggd mark fordrar att i det avbildade skall finnas ett element, som inbjuder beskådaren till att »spatsera omkring» i bilden. Detta något kan vara ett vattendrag, en skogskant, en dikeskant eller något så kallat staffage — den billigaste dylika ingrediensen — med vilken beskådaren omedvetet identifierar sig. Därför är kulturbygd så mycket lättare att få ett ordnat sammanhang uti än den i och för sig mycket vackrare ödemarken, som av det anförda skälet försummas.

Då det här är tal om kamerabilder behöver det tyvärr också talas om ett eljest självfallet krav på fullständighet, det kravet att ett landskap måste ha en himmel! Vita, totalt atmosfärlösa himlar förekomma bara i fotografier.

Av stor vikt är rätt val av tiden på dagen. Morgon- **bild 10**
och aftonstämningar äro att föredraga framför middagssolen; skiftande belysning, solglimtar med molnskuggor över **bild 11**

bild 4 nejden för klar dager; lätta dimmor för klar luft; vår och höst för sommar; nyfallen snö och rimfrost för gammal snö och kala grenar. Utsikter äro något som tilltalar romantiska storstadsbor, men sällan en konstnär. Fotografiskt bli de bara tillfredsställande i den mån vi lyckas få den atmosfäriska luft- och distanskaraktären riktigt framställd. Med högt spända fordringar i denna punkt är det svårt att segla rätt mellan de all blååktig atmosfär kemiskt rent borttvättande ljusfiltren och en disighet, som låter större avstånd gå spårlöst förlorade.

* * *

djur

Till landskapet ansluter sig naturligast ur fotogenetisk synpunkt *växter* och *djur*. De senare ingå, tack vare Prins Wilhelms, Bengt Bergs, Eric von Rosens världsbekanta prestationer i det allmänna medvetandet såsom ett tacksamt fält för kamerabilden. Det ingår häri ett alltid tilltalande element av sportbragd. Det är ej lite spårsinne, oförskräckthet, uthållighet och motståndskraft mot klimatiska påfrest-
bild 4 ningar som här måste förenas med kunskap och kärlek
bild 12 till ämnet. Vid fotografering av djur arbetas nästan uteslutande med momentslutaren i bästa belysning[8], men även
växter växter bereda på blåsiga sommardagar svårigheter som endast den synnerligen väl utrustade övervinner. Fullkomlig vindstilla till tagning på tid med riktiga ljusfilter härskar vanligen bara i trädgårdar. Vid tagning av vilda eller odlade växter är en god närbild vanligen lika mycket värd som ett helt Herbarium photogrammaticum fullt med situationsbilder.

* * *

människan

Även för vår uppställning av dessa arbetsgebiet för kameran gäller att var och en må syssla med det som roar honom mest, mänsklighetens uppgift framför alla andra är och förblir *människan*.

Bara inte detta ämne, porträttet, folklivsbilder, figurstudier, naket, vore så svårutrett, så föga omedelbart förknippat med bildkonst och formproblem! Folk som lägger märke

till denna oklarhet, men använder termer vars innebörd är dem främmande, kalla det från bildkonst och formproblem skilda mänskliga elementet för psykologi. Enklare ord syfta riktigare: människokännedom och människokärlek. Vad fotografer och de hantverksmässigt rutinerade societetsporträttmålarna kasta i ett fack med etikett modellbehandling, som om det vore en sida av deras levebröd som man ju *också* måste lära sig, det innefattar ungefär allt det som här *mest* borde bli tal om.

Till enstaka sidor av porträtteringssysslan återkomma vi sedermera i olika sammanhang. Högst på den fotogenetiska rangskalan står, som överallt ådagalagts och som konstnärligt är väl motiverat, den nakna figuren, detta vanskliga bildföremål, med vilket sedan urminnes tider varje tecknare och målare har måst brottas, då han inhämtat sina första lärospån. På intet annat bildämne har kamerabildens framställare mera att lära. Till lämpligt val av modell böra lärare och lärarinnor i modern kroppskultur kunna vara honom till nytta. Ingenting övar hans verklighetssinne bättre än den splittnakna människokroppen. Ingen annan form av sanning verkar mera sunt avkylande på romantikern och sensualisten. Skall sådant arbete ha ett uppfostrande värde, bör det präglas av det ovan behandlade naturvetenskapliga allvaret. Vi ha då god utsikt att med det instruktiva få det bildmässiga på köpet. naket bild 13

I vår tid har renässansens förlorade landvinning återerövrats: folk chockeras inte längre av naket. Ett framsteg till återstår oss att göra, och där kan kameran bli till nytta: vårt seende måste utvecklas till skönhetsförnimmelser utan tillgripande av de förfalskningar som genom århundraden av målarkonst före Anders Zorn blivit kutym.

Temat människan, i all synnerhet personskildringen, tillhör de medel med vilka samtidens kulturhistoria skrives, och detta höga kall borde inte alldeles vara dolt för kamerabildens yrkesmässiga utövare. De i och för sig mycket invecklade uppgifterna av vilka ett med kameran framställt och *med foto-* porträtt bild 1

grafiska medel slutfört porträtt består, kompliceras i det oändliga av en påtvungen anpassning till publikens smak. Kompromissen framtvingas av halvbildad och obildad publik, som väntar sig och fordrar att den som utför deras uppdrag till ett i regeln av dem eller av konkurrensen bestämt pris, även skall behaga *dem.* Denna kompromiss alstrar något som varken är ett porträtt eller ett fotografi. Publiken drives till att anförtro sitt konterfej åt kameran mest av publicitetshunger eller annan fåfänglighet, icke av begäret att ge sina anhöriga ett levande och likt porträtt. Den hoppas ifrån början på en bastardprodukt av fotografi och retuschering. Jag känner till de parodier, som av ateljéernas kvinnliga biträden och deras kunder i sympatiserande samarbete diktas och snickras ihop. För mig framstår det som ett under, att några självständiga begåvningar alls lyckas rädda sitt konstnärliga samvete och trots publik och publicitet hävda sitt eget seende.

De nu mera eller mindre internationella societetstidskrifterna och societetsfotografernas skyltlådor avlägga ett offentligt och tydligt vittnesbörd hur nästan fullständigt bannlyst från deras sfär det sunda, fotografiska strävandet är att i porträtt ge så mycket som möjligt *karakteristiska drag* i rika valörer. Det är framgångsrikt ersatt av ett motsatt strävande: vad en felaktig belysning lämnat kvar av ett ansikte utsättes för en behandling, som ängsligt söker undvika, sorgfälligt undertrycka och samvetsgrannt bortpolera allt som på något sätt kan karakterisera typen, åldern, individen.

* * *

Fotogenetiskt bedömda står allt naturligt, landskap, växter, djur och med vissa förbehåll människor som bildföremål ungefär i jämnvikt. Vågskålen lyftes och innehållet befinnes för lätt, då vi komma till ett par grenar av fotografien, som vi här kursoriskt avfärda: cirkus, kabaret, teater och andra »nöjen», och slutligen »konsten i köpmannens tjänst», reklamfotografering.

De lockande uppgifterna från scenen och estraden äro sammanvuxna med andra konstarter, som ligga den verklig-



8. Erik Walldow *Varmsågning* — sid. 27, 50.



9. Sigurd Fischer *Lincolnmonumentet i Washington* — sid. 29.

hetsbundna, sakliga fotografien fjärran. Intet har mera fördröjt kamerabildens sunda utveckling än sysslandet med hithörande ämnen.

reklambilder

Reklambilden har den för konstsinnet, ja, för alla andligt verksamma sinnen motbjudande uppgiften att till vad pris som helst väcka uppmärksamhet och behaga massan. Kameran är här i tävlan med andra, icke till sanningen bundna framställningsmetoder underlägsen. De för kamerabilden karakteristiska fina halvtonerna äro dessutom här som i nästan allt illustrationstryck en *överkvalifikation.* Så tar man sin tillflykt till den välskapta modellen, sätter silkesunderkläderna på henne, smycken kring hennes hals, silkesstrumpor och brokadskor på hennes ben. Man sätter den nya hattmodellen på den populära operettenoren. Cigarretten rökes av en diva, som i texten intygar, att aromen är så ljuv, att hon nu slutat att göda sig med praliner. Enstaka fotografiska fullträffar bekräfta bara regeln: »His Master's Voice»-foxterriern, Liljeholmens »Levande Lågor» och några av amerikanen Steichen lyckligt funna, enkla arrangemang som låta tingen själva tala, exempelvis hundratals tändstickor så utlagda att de med långa skuggor bilda ett gnistrande mönster. Ingen kan undgå att njuta av en så smakfull, saklig tändsticksannons.

* * *

humbug

Nollpunkten i vikt och fotogenetisk njutbarhet nå vi med några bildämnen, som icke för ty utöva stor dragningskraft, men som så lite lämpa sig för fotografisk framställning att bristerna i vad som med dem uppnås inte kunna leda till annat en ren *humbug.* I fotografiens barndom målades fonder med landskap och arkitektur. Modellen stödde sig på imitationer av trädstubbar och gärdesgårdar. På det viset kunde ett målat moln ge intrycket av att vara i bilden ett par tum, i den därmed avsedda verkligheten ett par hundra mil borta. Hela iscensättningen var ett barnsligt försök att med helt andra än fotografiska medel ge naturillusion. Allt detta var då och är i ännu högre grad för oss nu så genomskinligt, att det vore orättvisst att tala om humbugsmakeri. Men vad är

det annat än självbedrägeri och fusk, om man nu ser kubistiska, vorticistiska, punktilistiska och andra futuristiska accessoarer, upphängda klot, ringar, trianglar och fantasibelysningar i funktion för att ge en förment modernistisk bildverkan? Nog går det att fotografera dylika kombinationer! Ett kritiskt öga genomskådar dock apspelet: bildens huvudelement, vanligen utklädd artist, kan ju inte annat än i sin fotografisk-realistiska avbildning ramla ur bilden.

TREDJE KAPITLET

Begreppet »bildmässig», disposition, komposition.

Vad du än tar dig för, så handla klokt, håll ögat på slutet.
Q. Horatius Flaccus

I de två föregående kapitlen drogos kamerabildens allmänna riktlinjer upp: i ett inledande kapitel förutsättningarna för en kamerabild, den att bildframställaren över huvud »bör ha något att komma med», något att uppenbara för andra, något som han fasthållit hela bildframställningsproceduren igenom, och i andra kapitlet vad i en kamerabild företrädesvis kan framställas.

Detta kapitel leder över till kamerabildens teknik. Än så länge bortse vi från material och apparater. Vi hålla oss till bildens egenskap av *bild* i motsats till en godtycklig, liksom oavsiktlig avbildning.

* * *

kamera-lek Allting, kameran och materialet, belysningen och exponeringen kan vara hur fullkomligt i ordning som helst, men

om vi gå ut och ställa oss på en öppen plats och vända oss runt ett varv och knäppa en bit film var gång något nytt synes i sökaren, så skulle icke de mest fulländade kopior efter de mest fulländat framkallade negativ annat än i högst sällsynta fall, och då av en slump, ge upphov till *en bild*. Dylik kameralek är kanske vida mera allmän än vad folk har klart för sig! Vad som vid sådan lek beror på förmåga eller oförmåga, kunskap eller dårskap vid själva kamerahanteringen eller de därpå följande kemiska processerna, allt det sparas till de följande kapitlen.

Vad det, bortsett från tekniken, kan finnas för grunder för en *bild*, det är det vi nu måste fråga oss. Ett *bildmässigt* arbetsresultat kallas så därför att det i allt väsentligt företer samma egenskaper som andra slags bilder, ritade, målade, i regeln visa. Att egenskapen av *bildmässighet* mera eller mindre regelbundet och naturligt följer med ritandets eller målandets hantering, beror rätt mycket därpå att ännu aldrig någon vid sina sinnens fulla bruk ställt sig på en öppen plats med ett skissblock och skisserat vadsomhelst som råkat komma inom synhåll. Det manuella arbetets besvär är en garanti mot godtycklig lek. Men en kameras lätthanterlighet eller bara förefintlighet kan föranleda den lättrogne, oerfarne och framför allt den okritiske till att leka med kameran som om den vore en maskin i stället för det känsliga *verktyg* den är!

Den oerfarne kommer hem från sin vandring med filmrullen full av tagningar, bland vilka en bråkdel lönar att tas vara på, och därav återigen bara en bråkdel att kopieras och visas. En utflykt, en resa med hundratals tagningar visar kanske ett skörderesultat av ingen eller högst *en* bild som den erfarne godkänner.

natur-känslans behag

Vad den erfarne villigast godkänner och vad folk i allmänhet genast tilltalas av, äro bilder där ett stycke natur medelst en avbildning liksom flyttats inför deras ögon, och det på ett så övertygande sätt att det behag de skulle känna inför själva naturen i dem väckes av bilden.

Därför uppställa vi bland många möjligheter till bildmäs-

sighet såsom den sannolikaste och därför främsta möjligheten till framgång:

I. *en kamerabild kan bereda naturkänslans behag genom att i syfte att sålunda behaga efterbilda naturen. Bildverkan kan bero på naturillusion.*

Redan Aristoteles gör den estetiska iakttagelsen att igenkännande bereder oss nöje. Iakttagelsen gäller dock icke uteslutande det behag ett stycke väl efterbildad natur bereder en bildbeskådare som känner igen det avbildade och därför kan jämföra bild och original. En god bild av en hund tilltalar sannolikt och förstås riktigt av varje hundkännare. Konsthistorien uppvisar fall som Albrecht Dürers hare, där naturillusionens verkan är så stark, äger en sådan uppenbarelsestyrka eller övertalningsförmåga, att ett litet barn, som aldrig sett en hare, frestas att känna på det mjuka skinnet. Enligt en känd antik konstmyt flögo fåglarna fram till Zevxis' skickligt målade vindruvor.

En betänklighet bland många mot bildbetraktelsesättet *I* är att bildframställarens ansvar, förtjänst och brist, överflyttas på företräden och nackdelar hos det stycke natur som framställts. Härav förledes publiken ganska allmänt att förväxla naturnjutning med konstnjutning. Folks omdömen om fotografiska prestationer bruka alldeles för ensidigt bero på sådan förblandning.

* * *

fotografisk virtuositet

I minst lika hög grad som naturillusionen vänder sig till det allmänt mänskliga, tilltalas den fotografiska och ej sällan den specifikt konstnärliga sakkunskapen av bilder med påtagliga förtjänster i framgångsrikt utnyttjande av fotografien såsom medel. Vår möjlighet till framgång beror därför i lika hög grad på att

bild 14 II. *en kamerabild kan ådagalägga fotografisk virtuositet.*

bild 15 Inom alla grenar av skön och tillämpad konst *kan* arbetet få karaktär av medlet, förfarandet, materialet, alltsammans faktorer som måste respekteras och till fullo utnyttjas. Varje



10. *Midvinter, Utö Gruvor.*



11. *Försommar, Kyrkviken, Utö* — sid. 29.



12. Oscar Halldin *Grå flugsnappare* — sid. 30.

konstgärning är i grunden det för medlet karakteristiska bruket av verktyg och verkämne. Vissa uppgifter är det mera naturligt och ändamålsenligt att lösa med det ena, andra med det andra medlet.

Nu är människosläktets erfarenhet med kameran ännu så ung i jämförelse med de flesta andra konstarters årtusenden gamla traditioner. De tekniska, särskilt de optiska redskapen äro ojämförligt mycket rikare utvecklade än vår förmåga att använda dem. Därför är det — utöver de i föregående kapitel gjorda antydningarna och vad som här följer om bildkomposition, rumsdisposition — synnerligen prekärt att fastslå vad fotografisk virtuositet har att bidra till bildmässig verkan. I ett fall tycks det vara förmågan att rörelse fasthållits bättre än med något annat uttrycksmedel. Är det i ett annat fall en större förmåga, än vad alla manuella bildtillverkningssätt äga, att i en fint nyanserad, rik tonskala i svart, halvtoner och vitt återge ett tyg, vackert modelle- bild 16
rat kött, en skulptural form? Är det saklighet, objektivitet som i ett tredje fall har sitt särskilda värde även utanför forskningen och upplysningen? Eller är det i alla fall vad Alfred Stieglitz, den amerikanske pionjären, under en livstid eftersträvat, utvecklingen av fotografiens sällsynta förmåga att demokratisera skönhetsvärden, att bättre än något annat bildverk exakt kunna mångfaldigas i det oändliga?

På dessa frågor ha redan i fotografiens barndom givits mångahanda, djupt isärgående svar. Ett av dem tycks ha utsikt att bli allmän dogm: fotografien, benämnd efter de grekiska orden för ljus — *φῶς* phōs, gen. *φωτός* photós — och för teckna — *γράφειν* graphein —, är bunden vid ljus och skuggor. Fotografisk virtuositet består därför däri att medels ljus och skuggor göra bildverkan. Vad som av den mera erfarne, genom vars händer kanske tusentals fotografiska utställningsbilder gått, invändes mot betraktelsesättet *II* är det faktum att virtuost utförda fotografier alldeles kunna sakna bildverkan och därför inför ett konstnärligt skolat öga vara intetsägande. Därav dra vi den slutsatsen, att ett

mått av teknisk fulländning hur stort som helst ej förmår göra sig gällande utan att en eller flera av de övriga fordringarna på bildverkan uppfyllas.

* * *

»gnistan» Mera till de utvalda än till de många till prisnämnder, utskott o. s. v. kallade, talar en fordran på bildverkan som hänför sig till upphovsmannen och hans individuella läggning, hans originalitet — i den allvarligare betydelsen ursprunglighet — eller i ytterst sällsynta fall hans snille eller vad vi i dagligt tal kalla hans »gnista». Hur sällan det än kan tilllämpas, så måste vi räkna med ett betraktelsesätt

III. *Bildmässig tolkning av ett bildföremål kan bero på säregen begåvning och ursprunglighet. Bildverkan kan bero på den förmåga som endast är given den utvalde, att från tingens villervalla lyckligt lösgöra de ting som tilltala oss.*

Förekomsten av säregna begåvningar bevisas av bestämda sammanslutningars, exempelvis nationers eller kulturcentras, skolors eller klubbars ledare eller mästare, hos vilka specialförmågor utkristalliseras liksom kring ett saltkorn. Påfallande är det negativa beviset för denna företeelse, då i världens stora konstcentra, exempelvis Paris eller München sådan utkristallisering saknas med följd att ytterst lite av betydelse från deras eljest konstmättade atmosfär nått världen. Kamerabildproduktionen tycks nå vida högre där det allmänna sinnet icke beslagtagits av konstnärlig orientering åt andra håll.

Däremot har Förenta Staterna frambragt ledande mästare som Pirie Macdonald, Alvin Langdon Coburn, en elev till Clarence H. White, vars School of Photography varit det hittills fruktbaraste seminariet på vårt gebiet. London, den världsmetropol i allt utom skön konst, som årligen genom Royal Academy-utställningen dokumenterar denna brist,
bild 17 räknar bland sina stora »Pictorialist Photographers» sådana
bild 18 världsbekanta förmågor som porträttörerna Herbert Lam-
bild 19 bert, Marcus Adams, E. O. Hoppé, Bertram Park, marin-

bildkonstnären F. J. Mortimer, landskapsmästaren Bertram Cox med flera koryféer i London Salon of Photography och Royal Photographic Society, världens största fotografiska sammanslutningar. De nu till fotografiska intressen uppvaknande japanerna dokumentera å ena sidan sin från japansk målarkonst kända traditionsbundna syn på naturen, å den andra en fullkomlig dyrkan av engelsmännens förebilder.

Det sägs om de stora prosaisterna Flaubert, Maupassant, Hardy, Meredith, att de aldrig så fängslande och medryckande skildrat kvinnligt själsliv eller Kipling vissa djurslags liv, om de ej ägt något av det andra könets, det skildrade djurslagets egenart i sin begåvning eller orientering. Sådana iakttagelser göra vi lätt i fråga om kameran i händerna på specialbegåvningar. Den ene visar en häpnadsväckande långmodighet i umgänget med småttingar, den andra i umgänge dag ut och dag in och år för år med djurliv eller växtliv, som ingen ägnar någon uppmärksamhet alls. Så utvecklas iakttagelselust till djup förståelse, till lidelse. Då ordet snille redan undsluppit mig i detta sammanhang, låt oss ta det med Goethes tolkning av geniet: *Genie ist eine lange Geduld.*

* * *

På denna punkt återknyta vi sammanhanget med den oerfarne och hans bildskörd.

Låt oss anta att de tre förut nämnda synpunkterna I—III kunna tillämpas på *en* bild ur hans skörd: En stig mellan björkar längs en vik. Bilden förmedlar visserligen naturillusion — I —, är visst fotografiskt oklanderlig — II —, den visar god hand med landskapsmotiv med lummiga trädkronor, vatten och vägmotiv — III —, men skulle han kunna insända den till en fotografisk förenings pristävlan? Vad är det den oerfarne kanske här känner instinktivt riktigt? Vad är det som det brister i? Den erfarne svarar: Jämnvikt. Harmoni. Begränsning. Rumsdisposition. Komposition.

Ja, det är det *vanliga,* att allt detta, som i själva verket bara äro många ord för en och samma sak, *saknas* i ett kameraalster! Det saknas slutgiltighet. Vi ha kommit längre

än den på torget ett varv kring sig själv snurrande dåren. Men vi ha inte blivit visa för det! Slutgiltighet saknas det, sade den erfarne. Här vidlåder något ofärdigt, ogenomtänkt, otillfredsställande.

Exempelvis är det alldeles för många vita björkstammar. De verka banala — som varietéernas långa rader av vackra flickben.

Glittret på vikens vattenyta tävlar oroväckande med de vita stammarna.

Fotografiet visar inte en tumsbredd lugn bildyta, där ögat kan få vila.

Nu invänder den oerfarne: Hur hade jag kunnat avhjälpa det? Då tar den vane bildframställaren fram två vinklar av kartong och stänger in ett par av de behagfullaste björkarna, täcker kanske över en del av den främstas lövkrona. Han låter en liten bit landsväg och en stor bit äng komma med på bilden. En liten glimt av viken i bakgrunden synes nu långt borta som i en glugg.

Det valda bildavsnittet är nu måhända inte mer än en sjättedel av den bildyta vi fått med på den ursprungliga bilden.

Är det nu i själva verket mindre? Den oerfarne frågar vad han skall med det lilla frimärket till bild att göra. Den frågan besvara vi först i nästa kapitel om kopiering, då vi avhandla förstoringstekniken.

* * *

begränsning

Och ändå! Lärdomen i detta och vanliga dylika fall ligger alls inte i bildbeskärning och förstoring. Lärdomen är vida mera allmängiltig. Den kan tillämpas på tagningen från första början. Lärdomen heter *begränsning.*

Av två eller tre eller fyra formelement i ett landskap, i ett porträtt — elementen må vara av vad slag som helst, himmel, vatten, träd, väg, en rad gäss, en bil, en snödriva, en ansiktsoval, en kamning, handsken på modellens hand — skapas jämnvikt, ordning lättare i den mån vi träffa ett lämpligt urval, begränsa dem. En stor massa formelement är det omöj-

ligt att hålla reda på, då ju för kamerabilden allting presenterar sig på en gång och inte som för målaren det ena efter det andra under arbetets gång.

Begränsning är därför bildmässighetens ABCD. Vi kunna gå ett steg längre: begränsningens mål är förenkling. Förenkling, målmedveten strävan efter det enkla i stället för det invecklade, ett fåtal bildelement i stället för en mångfald måste i dubbel måtto fordras av kamerabilden, då kamerans optiska utrustning så ofta förleder oss till motsatsen. En mångfald intryck eller bildbeståndsdelar komma ofta med, bara därför att linsen ofta i starkt förminskad skala tar med saker, som ögat i verkligheten ser på ett sådant sätt, att de icke förvilla. förenkling

Ännu mera avgörande för det bildbetraktelsesätt, som vi nu komma till, är *föremålets enkelhet i och för sig*. Hela vår omgivning, och i all synnerhet den moderna storstadsbons omgivning är ytterst komplicerad eller ter sig så för den som ej förmår se de enkla linjerna även i våra livsfunktioner och våra motorer, i telefoner och »telefunken». Upplösta i sina element te de sig överraskande enkla. Det gyllene snittets, jämnviktens och andra mekaniska och matematiska grundlagar gå igenom hela universum från stjärnhimmeln till cellbyggnaden och atomerna. En bild föreställande ett stycke av vår värld kan därför enkelhet och för

IV. *genom ådagalagd uppfattning av det stora och sköna i det enkla, primitiva tiltala vår skönhetskänsla.*

Exempel på hithörande bildföremål äro:

fårorna i en åker,
skrevorna i berg, bild 20
åkerlapparna på en slätt,
böljor, vågor, bränningar,
lätta moln, ej sådana som likna dunkuddar,
barken på ett gammalt träd,
fotspår efter barn i havssanden,
skidspår,
skuggan av klängväxter, grenar, löv,

isblommor,
rimfrostbeklädda blomstänglar och buskgrenar,
daggstänkta blad och spindelväv,
mikrofotogram av mossblad och dylikt,
vener under genomskinlig hud, hårbeklädnad, som vildar och estetiska analfabeter äro generade för,
ringar på vattenytan efter en kastad sten eller kring i vattnet sprattlande liv.

I en del dylika fall är den goda bildverkan förknippad med ett *mönster*. Det är dock icke den dekorativa formen som behöver utgöra bildvärdet utan den bakom bilden liggande framanalyseringen av det primitiva, typifieringen av sammansatta föremål genom något enkelt, karakteristiskt: skärgårdslandskapet reducerat till en enda häll med karaktärsväxter på; bilden av en hel slottsgård inskränkt till en vrå med en typiskt liten sidoport. De fyra bilderna av en krukmakares händer, som forma den våta leran, säga de
bild 14 oss icke oändligt mer än om en fabriksherres önskan att få
bild 15 »orienterande bilder» hade tillfredsställts i ett helt album?

* * *

disposition Med förenkling äro vi på god väg till det centrala i bildmässighet. Ett stycke längre nå vi med ett betraktelsesätt som så föga ingår i det allmänna medvetandet att språken här och var sakna beteckning: engelskan har adjektivet »articulate» av latinskt *articvlatvs* och använder det mera allmänt än när vi tala om ett artikulerat ljud i motsats till ett oartikulerat läte. Tyskan har det för vårt fall ännu bättre adjektivet »gegliedert», av verbet »gliedern», uppdela i »Glieder», lemmar, beståndsdelar, en bokstavlig översättning av latinskt *articvlatvs*, det som har lemmar. Det ordet kan alltså användas om vilken synlig eller hörbar företeelse som helst.

Lättast fatta vi vad det här är tal om i fråga om kriaskrivning. En uppsats, ett brev av maktpåliggande innehåll kan i störande grad sakna den med de nyss nämnda

orden betecknade egenskapen. Läraren anmärker då att krian eller ämnet äro illa eller inte alls *disponerade*. Vi kunde därför här sätta överskriften *disposition.* Disposition kan på svenska tolkas med översiktlighet, översiktlig indelning. Disposition är för den uppräknande, enskildheter framställande analysen (upplösning i delar), vad kompositionen är för den högre skildringskonsten, syntesen (sammanställningen). Grovt låter skillnaden sig uttryckas så här: analysen »stavar», syntesen »sätter ihop». Eller analys : syntes = disposition : komposition.

Allt hopsättande måste föregås av en logiskt och formellt riktig, översiktlig indelning. Komposition måste föregås av disposition för att vårt föredrag i ord eller i bild skall bli artikulerat.

Då vi nyss vid tal om synpunkten *IV* framhöll som en **rums-**
möjlig brist hos den oerfarnes bild »Björkar vid viken» att **känsla**
bilden saknade någon lugn yta, där ögat fann vila, berörde vi redan den funktion som bilddisposition har vid bildens uppgift att tilltala vår *rumskänsla.* Yrkesporträttörens överlägsenhet beror mycket på begagnandet av lugna ytor som fonder och i anordningar för att kunna skilja en belyst förgrund och en svagt belyst eller eljest otydliggjord bakgrund. Väljes någon av de ovan under synpunkt *IV* nämnda enkla uppgifterna lyckligt, så faller det sig lätt att följa yrkesporträttörens metod. Vid närbilder rör det
sig bara om väl tillämpad belysningsteknik. Men inför upp- **bild 21**
gifter som en pittoresk bygata, en strandbild i ett fiskläger, ett landskap med starkt framträdande förgrund — alltsammans synnerligen tacksamma bildföremål — mötas vi av uppgiften att själva sörja för god disposition så att inte det hela blir en enda gröt av detaljer, ofta med det minst intressanta mest i ögonfallande!

* * *

Här hålla vi oss till ett rent bildmässigt, utomfotografiskt betraktelsesätt:

V. *En kamerabild kan tala till vår rumskänsla genom en*

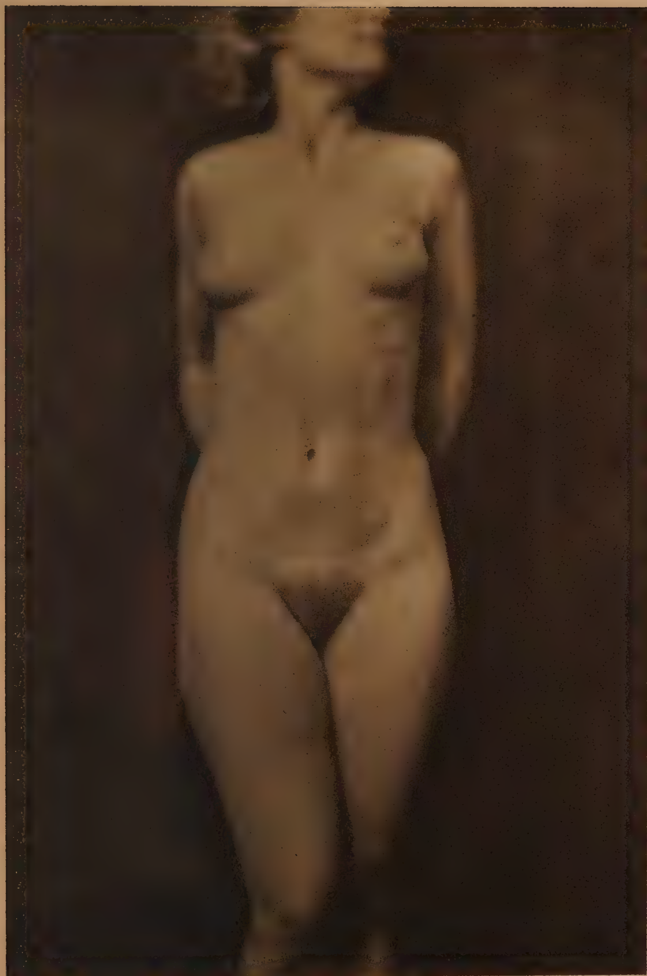
god fördelning av i rummet på olika avstånd från beskådaren liggande bildbeståndsdelar. Bilden kan väcka rumsillusion.

Vore det här ej tal om fotografi, så skulle i detta sammanhang använts ordet *perspektiv.* Men detta ord har ingen tillämpning på kamerabilden. Varje med ett objektiv projicerad bild är, bortsett från den sällan förekommande distorsionen, *perspektiviskt riktig.* Intrycket av större eller mindre riktighet är en synvilla beroende antingen på bildstorlekens förhållande till det avstånd från vilken beskå-
bild 22 daren ser bilden — till detta fall återkomma vi i sista kapitlet om linsen. Intrycket av något störande eller osкönt kan ha sin orsak i bristande rumsdisposition. Åskådaren saknar då behövlig hjälp att medelst sin inbillningsförmåga finna sig tillrätta i bilden. Denna ledning för beskådarens öga är desto behövligare ju mindre vi sett upp för fotografiens benägenhet att uppfylla bildytan med en massa distraherande detaljer. En fjäril på en brokigt blommande kvist, en murödla på en lavbevuxen sten, en modell i brokad mot en guldbrokadtapet, sådant ger i svart och vitt bilder som likna fixeringsbilder: var är fjärilen, ödlan, prinsessan?

De anförda exemplen höra till dem där folk så gärna vill tro att allting i fotografien är hopplöst oomkullrunkeligt: men brokaden i fonden kan avlägsnas och tecknas oskarpt, belysas mindre o. s. v., ödlan kan förflytta sig och kameran kan ta den från en lägre ståndpunkt mot horisonten, fjärilen kan av den väl utrustade tas på närmare håll så att blommorna komma i ett annat plan.

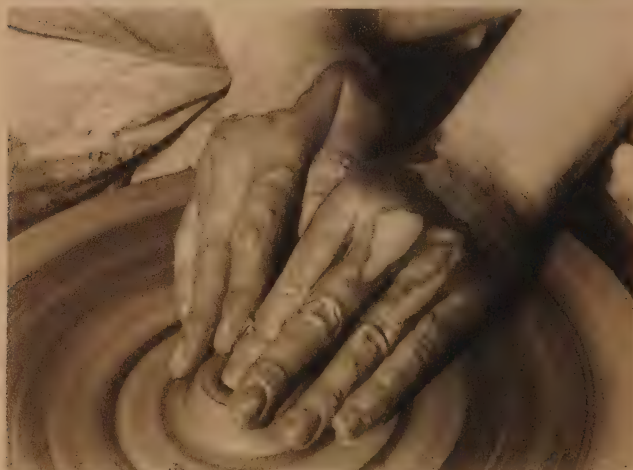
Större svårigheter har kamerabilden att övervinna vid tagning av folklivsbilder på en bygata, vid en båtfylld hamn, i en verkstad. »Gliederung» kan här bestå i ett säkert och snabbt omdöme om vad som bör bli huvudmomentet, och ju mera begränsat detta moment är, desto bättre. Vad som försummats vid tagningstillfället, kan repareras vid bildens utförande.

* * *



13. Goodwin *Torso* — sid. 31, 108.





14. 15. A. Renger-Patzsch *Krukmakarens händer* — sid. 36, 42 och not 28 A (Dubbelplasmat F:4).

kompo
tion

Härmed ha vi nalkats punkten, då det måste talas om komposition i samband med kamerabilden. Om jag alls våga härvidlag uppställa det såsom betraktelsesätt, så låt oss i all enkelhet säga:

VI. *En kamerabild kan tilltala genom mer eller mindre god komposition. Bilden kan förmedla skönhets- eller jämnviktssensationer som grunda sig på en del olika regi- eller iscensättnings-ingrepp, som alla äro mer eller mindre främmande för fotografien.*

Uppställningen av denna punkt VI sker sålunda med uttryckligt förbehåll för en grundväsentlig skillnad från bildkompositionsbegreppet i fråga om målning. Studiet av kompositionsläran för målare måste övertyga att kamerabilden till sitt väsen, till hela sin arbetsgång är analytisk, icke syntetisk. Kameran samlar liksom primäruppgifter, forskar, fångar. I mycket ringa mån smälter och omsmälter den forskningsinnehållet. Med kameran framställes tingen som vi finna dem. Men målaren delar det ofantligt stora företräde med sin publik, med sitt öga och beskådarens öga, att vi skåda tingen därjämte sådana som vi drömma dem, idealisera dem, älska dem, hata dem, eller för att hålla oss till våra fem sinnen, känna dem, höra dem, smaka dem och lukta dem. Kamerabilden har styrkan, men även bristen att isolera den optiska bilden från den med våra övriga sinnen och med hela vårt psyke mottagna världsbilden.

I anknytning till min ovan använda liknelse, krian och stilistiken, vågar jag här ge ett par vinkar ur en kamerabildens smaklära, en bildspråkets grammatik. I en sådan lära om »artikulerade läten i bildform» kunna vi börja med det enklaste: *bildens yttre geometriska* form, och vi bortse tills vidare från formatet i betydelsens storlek.

bild-
format

Av största intresse men föga beaktad är den *cirkelrunda* formen. Det är oss omedvetet att den optiska bilden i ögats kamera, som genom den cirkelrunda pupillen faller på insidan av ett klotsegment, *är* cirkelrund. Det förefaller oss

obegränsad, tack vare ögats rörlighet. Likaså är kamerabilden en utskärning ur en cirkelrund bild och återställande i målmedveten begränsning av denna form verkar i allrahögsta grad välgörande. Det händer dock sällan att vi i bildföremålet finner med begränsningslinjen harmonierande böjda linjer, men den verkliga bildbegränsningen kan vara kvadratisk, sex- eller åttkantig, och vi få ändå en cirkelrund bildverkan, om inga störande bilddetaljer förekomma i hörnen. Många kombinationer av cirkelrund bild och tonkanter och infattningar på ett nära kvadratiskt underlag eller i en panelram med cirkelrund öppning äro möjliga — alla bättre än en cirkelrund ram!

Ovalen har mera begränsad användning. Tendensen är ett påfallande förljuvande, särskilt i för tydlig anslutning till ansiktsovalen. Ovaler förbättras enligt de ovan till cirkeln föreslagna tillämpningarna av panelramar och inpassning i rektangler.

Bland *fyrkantiga former* är den kvadratiska sällan till någon glädje. Men i bildmässighetens intresse borde bildbeskärningar vida oftare användas, som komma kvadraten närmare än de genom plåt- och pappersformaten i proportionen höjd till bredd som 3 : 4 inarbetade rektanglerna. En stående figur verkar resligare i en rektangel i proportion 4 : 5 eller 5 : 6 än inkomponerad i formatet 9×12 (liksom 18×24 i förhållande 3: 4). Därför är bildformatet 24×30 bättre än de förut nämnda. Den vid större bredd givna större rörelsefriheten vid inplaceringen av bildens huvudelement är av så stor nytta att Perscheid och hans lärjungar
bild 23 för länge sedan övergått till kvadratiskt negativformat. Det bjuder möjligheter vid val av beskärning på bredden — stående format — eller på höjden — liggande format. Mycket smala format, så kallade paneler, lämpa sig i liggande format till landskap med långa, slingrande horisontlinjer, i stående till figurer, särskilt nakna, som tätt intill fötter, hjässan, armbågar inramas eller rentav beskäras. Det gyllene snittets proportioner 3 : 5 : 8 : 13 : 24 o. s. v. hör man

ofta talas om i detta sammanhang, men de finna mera tillämpning på inre komposition än yttre begränsning.

storlek

Bildstorleken följer i målarkonsten vissa traditioner som äro kringskurna genom den sällan överskridna framställningsskalan, högst = naturlig storlek, och genom önskvärdheten att konstverken kunna rymmas i människobostäder. Kamerabilden rör sig i regeln med betydande förminskningar av verkligheten. Vid 6×9 cm. eller det eng. $2^{1}/_{2}\times 3^{1}/_{2}$ in.-formatet börjar miniatyrens behag, vilket ej torde kunna sägas om varken de vanliga formaten 9×12 eller eng. quarter-plate eller det amerikanska 4×5 in. och ännu mindre om porträttöryrkets half-plate = $12\times 16^{1}/_{2}$ cm eller 13×18, ungefär = amerikanernas 5×7 in. De duga ej heller till väggbilder.

Tekniskt tungt vägande och för övrigt med hänsyn till kamerans flyttbarhet praktiska skäl tala för småformaten vid negativtagningen och inarbetandet av en allsidig duglig förstoringsteknik för den positiva bilden. Enligt nyare rön (4) lyckas förstoringar ända till 15 och däröver med bildmässigt oklanderligt resultat.

Till offentliga utställningar komma väggplanscher i format upp till $1^{1}/_{2}\times 2$ m numera sällan ifråga. Det vanliga är att en kamerabild i ögonhöjd upphängd — annorlunda uphängd är den dödhängd! — bör ses på $^{1}/_{2}$ m avstånd. Då är en storlek av 30, högst 50 centimeters höjd den bästa. Formatet 24×30 cm, helst något bredare, 10×12 inches, är tydligen favoritformatet på Londonsalongens årsutställningar.

* * *

bildbeskärning

Vid beskärningen av kamerabilder begås, bortsett från den förut behandlade bildbegränsningen, även helt elementära fel. De äro så mycket mera klandervärda som de oftast bero på slarv och äro lätta att avhjälpa. Så presenteras till exempel en präktig bild av en av Stockholmstraktens vackraste strandpartier i format 50×60 som reklambild för vår vackraste enskilda järnväg så tillskuren att horisontlinjen förlöper oro-

väckande snett till ramen. Har man en gång fått ögonen öppna för dylika förbiseenden, så möta de ögat lika ofta som förr i tiden stavfelen på offentliga skyltar. Även en författare, som själv illustrerar sina böcker borde kunna se upp att inte följderna av slarvig kameraställning mångfaldigas i tryck.

* * *

små vinkar ur kompositionsläran

Lite elementär kunskap i kompositionslära läsa vi oss till under museibesök eller studiet av konsthistoriska planschverk:

horisontlinjens placering i ett landskap — icke i mitten, bild 24 sönderdelande bilden i två lika stora halvor,

avstånden i profilporträtt från modellens nacke och från nästippen till bildkanten,

bild 18 motsvarande avstånd i porträtt framifrån mellan hjässa och övre bildkant, och vi se vad som vinnes genom att — sällan med folks samtycke — göra detta avstånd litet,

den riktiga förgrundsverkan som möbler och annat göra i interiörer (där överhuvudtaget allting verkar mycket mera kraftigt än ute!), när de icke framträda för nära beskådaren,

hur en figurgrupp måste vara vänd mot beskådaren; den måste visa ett enhetligt intresse, men en figur, och vore det bara en kattunge, som icke är fängslad av detta intresse, kan vända blicken mot beskådaren,

en bild, sedd på ett visst avstånd, då vi ej längre urskilja bildbeståndsdelarna, måste fortfarande väcka rätta föreställningen om bildinnehållet, en grupp höga träd får inte verka mörk vägg; de bäst komponerade bilderna liksom den natur vi se upp och nedvänd, förlorar icke sin bildverkan; detta försök kan göras med bilder vi hålla i handen genom att vända dem upp och ned.

* * *

kompositionslagar

För fullständighetens skull göres här nedan ett försök att i den mån de kunna gälla kamerabilder, tolka några av de enklaste så kallade *kompositionslagarna.*

Bland dessa lagar är den första *enhet.*

En bild kan ha flera kompositionselement, men bilden



16. Goodwin *Ett stycke siden* — sid. 37, 50, 71.



17. Herbert Lambert *Liten tös* — sid. 38.

är bara *en.* Bildelementen måste komponeras till *en enda* bild. Märk skillnaden i det bygge, det så kallade tektoniska bygget som även en dikt, en symfoni har. Hos ett litterärt eller musikaliskt alster ordnas beståndsdelarna efter varandra. Symfonin har satser i olika tonarter, tempi. En uppsats har inledning, tema och slut. I bilden få vi alla beståndsdelarna till livs på en gång. De äro icke skilda i tiden utan i rummet, och därför måste de på ett helt annat sätt vara hopfogade. I ett bildbygge ingå bildelement av liknande slag som i geometrien: punkter, linjer, ytor, och kroppar eller massor.

huvud-elementet

Enhet uppnås genom *lagen om huvudelementet. En* bildbeståndsdel måste dominera, ansiktet dominera över vilken annan kroppsdel som helst, bron över floden, fjärilen över blomman. Det finns en tingens rangskala, som konstnärlig intuition måste följa. För att bildinnehållet kraftigt skall (bild 25) framhållas, måste underordnade element finnas, exempelvis händer tas med i ett porträtt, händerna hålla i något, allting enligt en rangskala, en sorts tävlan som höjer värdigheten hos huvudelementet.

upprep-ning

Enheten stärkes, blidbeståndsdelarna sammanbindas bäst genom något slags *upprepning.* Den sämsta form av upprepning är symmetri, som endast skapar ytlig, matematisk jämnvikt. En stående helfigur, ett enstaka träd på en slätt får endast undantagsvis, då asymmetrien redan är given i huvudelementet, placeras så att bildytan skäres i två lika halvor. En bättre form är underordnad, osymmetrisk upprepning, då ett mindre bildelement är ett eko, en skugga av ett större: kedjan kring (bild 21) halsen kan upprepa ansiktsovalen, armar med hopknäppta händer kunna en gång till upprepa kedjans linje. Formen av ett moln kan upprepa trädkronans kontur, till alla slags konturer kunna finnas motstycken i skuggor och speglingar.

»tripp trapp trull»

Enformighet motarbetas av vad vi kunde kalla *»tripp-trapp-trull»-lagen:* en rad björkstammar, en rad promenerande, en fönsterrad kan fås att te sig så att de från förgrunden till fonden avta i storlek. Sålunda vinnes både bildrytm och rums-

bild 26 illusion. Huvudelementet, stigen i björkallén, vägen som figurerna vandra, huset som fönstren sitta i, får betonat perspektiv. Blommor i ett växthus, maskiner i en stor verkstad, betande kreatur äro ofta tacksamma bildföremål.

rytm Motsats till enformighet är omväxling. Harmoni i omväxlingen kallas *rytm.* Rytmens enklaste bildverkan förmedlas av böjda linjer, båglinjer och våglinjer. Alla sådana linjer utgå ifrån den elementäraste av alla rörelser, hjulets rörelse, rotationen, medan den raka linjen är mera konstgjord och mera sällsynt i den levande naturen. En våglinje sammansatt av en större och en mindre båge i det gyllene snittets proportion kallas skönhetslinje, troligen därför att den är karakteristisk för människokroppens nästan alla konturer. Där bild-
bild 13 föremålet är människan, måste därför de böjda linjerna från
bild 16 en liten detalj som läpparnas »amorbåge» till hela kroppens konturer väl tas vara på. Studera god skulptur eller Ingres' målningar! En gång uppmärksamma på dessa bärare av rytmiska funktioner i bild se vi dem i grenar, blad, vågor, moln, på hällen, klipporna, på himlavalvet en gnistrande vinternatt. Därför införa alla bildelement i böjda linjer, tygets fall i kläderna, hårets vågor, solreflexer på vatten, fjälltopparnas silhuett levande rytm och höja bildverkan.

strålar Besläktat med det flytande bildspråket, rytmiken, är radiationen eller *den strålformiga linjeföringen.* Punkten där linjerna mötas kan saklöst ligga utanför bildkanten. Dylika
bild 8 linjeföringar finnas i tält, draperier, fontäner, gräs, hår, ofta i skuggor, speglingar, laggarna av en tunna, nerverna på blad, blodkärlen i en muskel, järnvägsskenorna, skidspår, trappsteg, utsträckta vingar, armar och ben, och i alla parallella linjer, när de ses ur en viss vinkel och därigenom divergera. Starkast framträder strålningen i inre och yttre arkitektur. Det är dock försiktigt bruk av god optik förbehållet att få bildverkan i stället för en oskön »linjernas flykt» därav.

pyramiden En viktig form av strålformig linjeföring i rummet företer *pyramiden,* rummets fastaste uppdelning för vår rumskänsla. Som en tresidig pyramid med en främre kant vänd mot be-

skådaren och två ytor lutande inåt bilden ter sig i grova ter- bild 23
mer en sittande halvfigur, en grupp av två eller tre personer bild 27
med huvudfiguren högre än de åtminstone bildlikt mot den- bild 28
na lutande bifigurerna. Ett övat öga igenkänner pyramidbygget i många beryktade konstverk, särskilt »klassiska».

I landskap intar pyramiden ofta ett på sidan liggande läge bild 11
så att den inåt bilden och uppåt lutande ytan ungefär begränsas av bilddiagonalen. En dylik pyramidformig »kuliss» kombineras vanligen med några detta schema döljande bildelement, som kallas »överskärningar», som när knäet på en närmare förgrunden sittande person »skär över» underkroppen på en annan, en bergsluttning skär över en mera avlägsen.

De i det föregående flyktigt berörda punkterna ur kompositionsläran gällde ting som kamerabildens framställare i regeln inte kan »göra något åt» — annat än genom kritiskt urval — eller lycklig slump.

Däremot leder *lagen om kontrastverkan* lämpligen över till kontrast
nästa kapitels avhandling om den positiva bildens tillverkning. Kontrastlagen säger, att ett ljud för att höras måste tränga till vårt öra genom stillhet, ljuset för att ses måste tränga fram ur mörker. Utan skugga intet ljus, utan ljus ingen skugga. Och så är det i allting.

Och här är kamerabildens bearbetare på sin mammas gata. Ingen annan kompositionslag kan han göra så mycket åt som dagrar och skuggor, ljust och mörkt. Åtgärderna behandlas först i senare kapitel. Här ett och annat om dagrar och skuggor ur kompositionssynpunkt.

Enligt lagen om huvudelementet måste de starkaste kontrasterna samlas kring en bildinnehållets *förstahands-accent.* Ingenting får leda beskådarens intresse bort till någon *andrahands-accent.* En sådan kontrasternas regi beror på ljusgången och bakgrunden. All andrahands kontrastverkan bör vara desto svagare ju större den lugna ytan är, mot vilken bildelementen
avteckna sig. Kragar och manschetter i ett herrporträtt, ljusa bild 18
silkesstrumpor på damernas ben, ljusfläckar mellan lummiga trädgrenar bli lätt bildstörande andrahands-kontraster. *I sak-*

nad av färgvalörernas större omväxling och mjukhet utfalla sådana ting dubbelt bullersamma.

Vanskligast blir kontrast-tillmätningen, då bildytan nästan upptas av föremålet, exempelvis ett huvud. Will Cadby har blivit känd för utvägen att som han själv beskriver det ([5]) noga välja belysning och föremål så att endast enstaka djupare skuggor och få lysande dagrar bringa liv i en eljest lugn och läcker harmoni i ljusgrått och nära nog rent vitt. Förstorade på Eastmans bromidpapper Platino-Matt påminna de oavsiktligt om ritningar med silverstift. Herbert Lambert har för sina tolkningar av ljushårig engelsk ungdom valt en besläktad de
bild 25 högsta dagrarnas allra diskretaste kontrasteringsmetod. Motsatsen därtill finna vi exempelvis i Furley Lewis metod att ur enhetligt mörker framarbeta sina figurer i mörka halvtoner med få kontrasterande dagrar. Hos sådana porträttets föregångsmän, vi kunde lika gärna ha nämnt E. O. Hoppé, Alfred Stieglitz, Clarence White, är kontrasternas regi vad den skall vara: en del av kompositionen, ingen märkbar påbättring av det som utan god kontrastkomposition vore grått, intetsägande, tråkigt.

Just i denna liksom i de flesta föregående punkter äro goda fotografiska förebilder sällsynta. Vad vi kunna framhålla visar ofta det ena företrädet vunnet på bekostnad av ett annat. Hos Pirie Macdonald, Amerikas store porträttfotograf, har alstringen koncentrerat sig kring uppgiften att medelst ursprunglig, omedelbar uppfattning av modellens min och blick och medelst en starka kontraster älskande belysningskonst karakterisera framstående män med pampens segervissa leende i dragen. Men ofta få vi hos honom till livs en lek med ljuskontraster, som här och var skjuter över målet. Den andre store exponenten för fotografisk porträttkonst, Nicola Perscheid, avväger sina toner så väl och diskret, att hans bästa porträtt, ett imponerande galleri av samtida märkesmän, påvarna Benedikt XV, och Pius XI, kardinal Ehrler, furst-
bild 23 biskop Fischer, rikspresident Hindenburg, d:r Ludwig Wüllner, allmänt beundras där man håller fast vid klassiska bildideal.

Man hör ibland det förbehållet, att steget från de diskreta bild 27
kontrasternas teknik till kontrastbrist lätt blir farligt kort. bild 29
I allt som sammanhänger med bildkompositionen är dock Perscheids livsverk det enda jag vågar kalla ett fullt solitt föredöme.

DEL II
DEN KEMISKA BILDEN

Qvi stvdet optatam cvrsv contingere metam,
Mvlta tvlit fecitqve pver, svdavit et alsit,
Abstinvit venere et vino ... Q. *Horatius Flaccus.*

»Han har mycket fått lida, mycket fått sträva, svettats och sprungit, allt måst försaka, kärlek och vin ...», så säger den romerske skalden om »gossen, som ämnar målet att hinna». Kamerabilden, så som vi i det föregående skildrat den, var både start och mål. Erfarenheten har visat att det målet ej hör till dem som nås utan eftertanke och möda. Vi skulle därför vilja jämföra fotografien med idrott, och många tro sig ju också bedriva fotografering som »sport»!

Men var äro idrottsbragderna? Var är sportsmannen? Vad är det som påminner om en sådan, om idealism och uppoffring? I stället har fotografien utvecklats därhän att folk slippa göra något själva. Det lilla som fabrikanten lämnar kvar att göra, undanstökas så tanklöst, okritiskt och lättvindigt som möjligt. Den fotograferande försakar — inte kärlek och vin. Men han försakar, så avhållsamt att han snart glömt hur de smaka, arbetsglädjen, arbetsruset, den kärlek som ingenting kostar. Han försakar till och med nöjet som ligger i fullföljandet av det egna arbetet, i arbetets gång. Vad som ligger mellan starten, en knäpp, och målet, kamerabilden, lämnas åt andra.

Det har nu en gång gått därhän. De första amatörernas tid kommer ej tillbaka. *Mekaniseringen fortskrider.* Det är då en lycka i olyckan att exakt arbetande maskiner sannolikt framdeles komma att utföra en del kemiska arbeten bättre än en hel stab slarvigt arbetande kopister.

Vad som i de följande kapitlen sammanfattas under rubriken Kemisk bild är numera inte längre av det slag att bildframställaren är hänvisad till ett laboratorium eller ens

ett mörkrum. Kemikalierna tillhandahållas i lätthanterlig form, de behöva varken vägas upp eller förvaras i lösning. Rinnande vatten och elektriskt ljus är allt vad vi, mera för bekvämlighets skull, behöva förutsätta, om vi med erforderlig noggrannhet vilja lära oss förstå och syssla med kamerabildens kemi.

Denna skrift är ingen lärobok i fotografi. Den vill vara en introduktion, en orientering för envar, som kommer i beröring med fotografien. En lärobok för amatörfotografer har nyss utgivits av Dr Helmer Bäckström. Den framställer utmärkt allsidigt den fotografiska fysiken och kemien.

FJÄRDE KAPITLET

Positivet. Kopiering

Ars est celare artem.

Anta att någon med ett fotografi i handen vill veta mera **»kortet»**
om själva »kortet», alldeles oberoende om det har något bildvärde eller ej.

Fotografiet är ett pappersblad, troligen är det klistrat på kartong. Vi ha kanske även fått se fotografier på glas, porslin, celluloid, metall, trä, tyg. Vi förstå därav att det karakteristiska icke ligger i underlaget. Är underlaget ogenomskinligt, kunna vi endast med ljuset fallande *på* fotografiet beskåda det. Är underlaget genomskinligt, så att bilden synes bäst i genomsikt, helst då vi hålla den mot en starkt belyst vit yta, så tala vi om ett *diapositiv* i motsats till ett vanligt *positiv*, som i sin tur heter så i motsats till ett fotografiskt *negativ*. Negativ och positiv förhålla sig som schablonen till väggmönstret, som formen till kakan.

Motsvarande de limämnen som i målningar fasthålla vattenfärgen, de kådor och oljor som fasthålla oljefärgen, ingår även i fotografiet ett så kallat bindemedel, vanligen ge-

latin. I den färglösa gelatinhinnan se vi med en stark lup små mörka klumpar inbäddade, så på bildytan fördelade, att de åstadkomma bilden. De bestå av små korn av finfördelat silverstoft. Och dessa mikroskopiskt små silverkorn ha uppstått genom kemisk fällning ur ett ljuskänsligt silversalt. I mera sällsynta fall är silverstoftet ersatt av platina, palladium, järn eller har genom invecklade förfaranden ersatts av olika hållbara färgämnen; därom i kapitlets slut.

silver-bilden Silvrets fällning sker genom ljusets kemiska verkan. Den påminner om solljusets inverkan på växternas cellsaft. Bladet blir grönt i den mån det utsättes för ljus, men förblir lika gulvitt som det utvecklat sig ur bladvecket, under en skuggande schablon, eller, då vi i alla fall genast måste anlita ett färdigt fotografiskt *negativ,* under ett sådant. På detta enkla vis har det framställts igenkännliga fotografiska porträtt på levande växtblad.

Det kan dock bli en bättre och hållbarare bild på ett med klorsilvergelatin överdraget kopieringspapper av det slag som fås under benämningen *utkopieringspapper.* Vi skaffa oss av en fotograferande bekant ett negativ och låna av honom en kopieringsram. Om negativet är en film, en ram med glasplåt. Nu kunna vi experimentera med grundvalen för *all* fotografi, *silverbildens uppkomst.* Packa vi upp det ljuskänsliga papperet för nära fönstret, så se vi att det mörknar och förstöres för vårt ändamål. Vår mening är ju att på det av ljuset opåverkade bladet låta negativet teckna en positiv bild. Fjädrarna på ramen trycka negativet och papperet i kontakt med varandra och, till följd av belysningen, blir på papperet förr eller senare, i solljus redan på några få minuter, en skarp bild synlig. Den består av svärtning i den mån negativet släpper igenom ljus, och av vita partier där negativets silverkorn täcker papperet. En positiv bild utan skärpa, men fullt tydlig, uppstår, om negativet genom en glasskivas tjocklek skiljes från papperet och allt sidoljus utestänges från kopian. För detta ändamål lägga vi kopieringsramen i botten på en

djup låda. En sådan oskarp bild lönar det mödan att noga undersöka. Oskärpan beror på ljusets spridning alldeles som skuggor i allmänhet brista i skärpa. Den positiva bilden är nämligen inte annat än en skuggbild. Vi kunna på mångahanda sätt laborera med den, få bilden mera skarp, klar, hård, kraftig, eller mera oskarp, dimmig, mjuk, svag. Då vi i vardagslivet förbinda begreppet skugga med en silhuett, skuggan av ett ogenomskinligt föremål, så fatta vi ej genast den positiva bildens väsen som skuggbild.

tonskala

För att förkovra oss lite mera i kopieringskonst, låt oss se till att vi få ett urval av olika negativ tillhands. Vi välja ett hårt, kontrastrikt negativ och göra med det ett par fundamentala rön. Granska vi kopior från ett så kallat »kraftigt» negativ, finna vi säkert två alternativ. Synas fina detaljer i bildens skuggor, där negativet är tunt, så bli samtidigt bildens dagrar för ljusa och detaljlösa. Försöka vi däremot att genom längre kopiering tvinga fram detaljer i dagrarna, bli skuggorna för svarta och återigen detaljlösa. Ett sådant negativ är alltså för *kontrastrikt* — vad det nu må bero på — till och med för ett så mjukt arbetande medium som ett utkopieringspapper. Vi välja nu ett negativ, som är »hårt» som en streckteckning, fattigt på detaljer i skuggorna, men ändå tunt. Jämföra vi den bästa erhållbara kopian därav med den dimmiga, oskarpa kopian vi framställa, enklast genom att vända glassidan mot papperet och tillvägagå som ovan nämnts, så tycks genom ljusspridningen en förbättring ha inträtt. Var detta negativ en film, så kan den kopieras från bägge sidor utan nämnvärd skärpeförlust, och då göra vi ett ännu lärorikare försök: vi kopiera ovanpå den dimmiga kopian, som vi erhöllo, då vi hade glasskivan mellan filmen och papperet, samma bild en gång till. Vi försöka naturligtvis att noga få bilderna till att täcka varandra. Kopian visar nu, om försökets lyckats, ja även i fall den skulle visa svaga dubbelkonturer, en bildverkan, som vi inte skulle ha trott var möjligt med ett så hårt negativ. Detta är ett mycket enkelt

och *grovt* medel att åstadkomma en i alla fall bättre bildverkan än en hård kopias. Vi kunna även ta pappersstrukturen till hjälp för att uppmjuka en brutal hårdhet. Enklast sker det genom att kopiera på ett grovkornigt papper. Bättre är att förlägga grovkornigheten i själva bilden: vi lägga baksidan av ett filmnegativ i kontakt med papperets baksida och kopiera tillräckligt länge för att få en bild. Mycket hårda negativ lämpa sig bra för dylika försök.

* * *

utkopieringspapper

För att mera ostört kunna handskas med våra försöksföremål, de efter kopieringen ju fortfarande ljuskänsliga bilderna, fixera vi dem. I en lösning av 1 del fixernatron i 10 delar vatten upplöses på 15 minuter den del av silversaltet som icke av ljuset förvandlats till silver. De lätthanterliga *självtonande papperen* kunna tonas i fixeringen och får därigenom en vacker och rätt hållbar sepiaton. Bilderna sköljas och torkas efter föreskrifterna. Men vi bry oss icke om uppgifter, som fortfarande förekomma i litteraturen, att sköljning skall försiggå i rinnande vatten en viss tid. Sådant leder till mycket slarvig sköljning. Följ den gamla regeln att i två skålar i vilka bilderna minst sex gånger byta plats noga förnya vattnet var gång bilderna legat minst fem minuter och dragits över skålens kant för att så litet som möjligt av det av fixersaltet förorenade vattnet skall överföras i skålen med nästa omgång rent vatten.

Låt oss anta att vi för att kunna jämföra en ofixerad och en fixerad, sköljd och torkad kopia med varandra ha framställt *två kopior*. Efter kopieringen ha de varit identiska. Men av tonskalan i den ofixerade kopian, mest av detaljerna i dagrarna, har i den fixerade nu åtskilligt gått förlorat. »Bilden har gått tillbaka». Den har förlorat i tydlighet och kraft. Vi lära av denna erfarenhet och göra genom längre kopiering en ny, rätt väsentligt mörkare kopia och fixera den. Mycket bättre! *Men* — en omsorgsfull jämförelse skall alltid visa att tonvalörerna trots den vackrare

tonen har försämrats. Vad vi kalla gradationen, de många valörernas inbördes förhållande till varandra steg för steg, har förskjutits till märkbar skada för de finaste halvtonerna, i all synnerhet i dagrarna. Svagare fixernatronlösning 1:20, som fordrar minst 30 minuters fixering, minskar något risken av bortfrätning av de finaste silverkornen.

Då vi göra oss besväret att hopfästa på varandra — för att betrakta dem i genomsikt — två sådana kopior, den ena kopierad med fullt utnyttjande av detaljerna i dagrarna, den andra med hänsyn till skuggorna, eller då vi sedermera ännu bättre kunna sammansätta på det viset gjorda diapositiv på film, så få vi en föreställning om hur ytterst bristfällig en vanlig kopia är; se kapitlets slutord.

* * *

framkallningspapper

Till nästa försök behöva vi ett rum som kan göras tillräckligt mörkt. Eller vi företa våra försök på aftonen och utföra kopieringen vid elektriskt ljus. Det är ett stort framsteg som vunnits med de numera överallt inarbetade *framkallningspapperen.* Deras behandling bibringar oss lite hum om *framkallning.* Den gör oss också i någon mån förtrogna med *exponeringen* och dess beräkning.

Det silversalt som finns inbäddat i gelatinet hos utkopieringspapperet, klorsilvret, behöver bara påverkas av ljuset, och silverfällningen ger en synlig bild. Det vida ljuskänsligare *brom*silvret däremot fordrar ytterligare en kemisk reaktion för att utlösa den förra, av ljuset igångsatta verkan. Denna kemiska reaktion åstadkommes genom en procedur som kallas *framkallning.* Vi lägga nu vid skenet av en gul mörkrumslampa eller på ett par meters avstånd från ett stearinljus ett blad framkallningspapper i kopieringsramen. Vi experimentera först med ett föga ljuskänsligt papper som Velox eller Ridax, som äro långsamt kopierande framkallningspapper med *klorsilver* i skiktet. De kunna kopieras vid dämpat dagsljus. Kopieringstiden varierar mest med hänsyn till negativets täthet, därnäst efter de olika märkenas hastighet. Följ de med papperet följande arbetsföreskrifterna.

Framkallningen sker bekvämast med en i tablett- eller pulverform färdigköpt framkallare som bara behöver lösas upp i föreskriven kvantitet vatten (av rumstemperatur). Med ett därtill utvalt normalt negativ, fullt av detaljer i goda valörer, göra vi en provexponering. Den går till så, att vi, exempelvis en halv meter från en elektrisk lampa av känd ljusstyrka exponera det ljuskänsliga papperet under negativet, och på negativet lägga vi en gradationsmätare, som finns i handeln under namnet »Dremmeter». Av de många rutorna i olika svärtning, som efter detta filmblad avbildats på vår provkopia välja vi den, som bäst återger negativet, och dividera en rätt rikligt tillmätt kopieringstid, exempelvis tio minuter, med det tal som är synligt i kanten. Så få vi noggrant veta den *rätta* kopieringstiden. Denna gäller då för *alla* liknande negativ på *samma* papper med *samma* lampa och *samma avstånd* från lampan.

hastighetsfaktorer

Den kräsne har en stor mängd synnerligen olika klorsilverpapper (eller som de fortfarande kallas »gasljuspapper») och en mängd något hastigare *klorbromid*papper att välja på. Hastighets- och hårdhetsgraderna äro det viktigaste, och vi anföra därför en lista över fabrikat med känd hastighet, uttryckt i en *faktor*. Denna betyder att ett papper exempelvis med faktor 12 är 4 gånger så långsamt som ett papper med faktor 3 osv. I regel rör sig hastigheten för bromidpapper mellan faktorerna 1 och 10, för klorbromidpapper till förstoringsändamål mellan 10 och 40, för klorsilverpapperen från 40 uppåt. Inom samma papperssort gäller att de mjukkopierande äro avsedda för kontrastrika, de hårdkopierande (långsammare) papperen för kontrastlösa (svaga) negativ.

Apem Gradola	512
Bromola	4
Ansco Cyko Professional	2064
Cyko Enlarging	48
Barnet Verona	12
Tiger Tongue	2
Gevaert Chlorobrom mjuk	512
Orthobrom kontrastrik	4
normal	1
Ridax	1024
Kodak Permanent-Rapid, Platino-Matte-Rapid, Nikko, Vel-	

vet, White Royal, Old Master	1½	medelkraftig	752
Tinted Royal, Cream	2	Iris A och E	2064
Permanent och Platino-Matte kontrastrik	4½	B och C	1014
Kodura enkel bokstav	40	Lumière Rhoda och Rholux	172
Etching Brown	192	Lypa	3
Kodura dubbel bokstav	1024	Mimosa Velotyp	40
Velox mjuk	512	Wellington BB och Mezzotint	12
kontrastrik	1024	Bromide	2

framkallning av papper

Framkallningen av här i fråga varande papper är en god första lektion i framkallning över huvud taget. Till lärdomarna hör att belysningen på arbetsbordet bör vara riklig, men fullt *säker.* Wratten-lyktorna för indirekt halvwattljus och med vetenskapligt prövade, utbytbara glas för olika ändamål äro de bästa. Bromidpapperen måste framkallas vid säkert gult ljus. Till de långsammaste klorbromidpapperen reda vi oss, om vi äro försiktiga, med stearinljus bland annat på den grund att *framkallningstiden är kort.*

Den viktigaste av alla lärdomarna är den att det är ljusets inverkan på det ljuskänsliga materialet, alltså i vårt fall »kopierings»-tiden — motsvarande vid negativframställningen »exponerings»-tiden — som förut fastslagit vad som över huvud taget kan framkallas. Utöver ett mått av silver ur det salt, som kemiskt påverkats, kunna vi alltså inte framtvinga någonting! Är vår bromid- eller klorbromidkopia riktigt kopierad, så synes bilden efter omkring ½ minuts framkallning, och bilden är på klorbromid slutframkallad på högst 2 minuter, på bromid på högst 3 minuter, på det lätthanterliga Veloxpapperet, som är omkring 1000 gånger så långsamt som bromidpapper, på mindre än en minut. Då rätt kraft i bilden är nådd, avbrytes framkallningen tvärt i 2 % isättiklösning och bilden kan då fixeras i vanlig 15 % fixersaltlösning. Den angriper de finaste dagrarna mindre än det vanligen rekommenderade sura fixeringsbadet, se nästa kapitel. I fråga om sköljning följa vi noga det ovan sid. 58 givna rådet. Misslyckas bilder på framkallningspapper, så sök felet i ko-

pieringen. Gulaktiga fläckar orsakas ibland av för lång framkallning och uraktlåtenhet med avbrytningsbadet. De kunna också uppstå i fixeringen, om bilden icke fullständigt ligger under lösningens yta eller om för många kopior fixeras på en gång. I början av den i färskt fixeringsbad minst 15 minuter fordrande fixeringen böra vi hålla bilderna i rörelse.

* * *

toning Arbetsföreskrifter för bromid- och klorbromidpapper (bäst i detta fall Eders Rezepte, se Litteraturförteckningen) bruka behandla en massa metoder att tona den svarta silverbilden i olika färger. Något toningsresultat som överträffar den svarta tonen, är troligen icke möjligt att erhålla. Till och med den populära sepiatoningen infriar sällan föreskrifternas löften. Särskilt betänklig är blandningen av bruna toner i de ljusa och svarta toner i de mörka detaljerna. Genom enbart framkallning exempelvis i Gevaerts specialframkallare för varma toner, i all synnerhet på Kodakpapperet Etching Brown, som är något mjukare än Kodura, kunna vackra, grön- och brunsvarta toner erhållas.

försvagning Av relativt värde kan en något omständlig sepiatoning i 45° varmt fixernatron-alunlösning, som tar minst en halv timme, vara såsom ett slags uppmjukning av kontrastrika bilder. Eljest kunna vi begagna mörka silverbilder på framkallningspapper till att göra oss förtrogna med försvagningsprocessen. Den yppar då troligen tillräckligt sin nyckfullhet och opålitlighet för oss, så att vi aldrig, säg aldrig, våga anförtro ett *negativ av värde* åt någon försvagare. Se därom nästa kapitel. Av helt annat slag är den utmärkta tjänst som Farmers försvagare i utspädd lösning gör oss, då för mörka kopior skola räddas eller genom mörk kopiering och försiktig försvagning kraftiga bildresultat skola framtvingas. Farmers försvagare är även användbar till lokal efterbehandling av nyss fixerade och ännu ej sköljda bilder. Bästa förfaringssättet är att lägga en sådan bild i en stor skål med mycket litet (icke surt) fixerbad 1:20

och, sedan fixerbadet runnit av i den lutade skålens mot oss vända kant, försiktigt gå över bildpartier som behöva göras ljusare, eller där »accenter» skola insättas, med en bomullstuss, doppad i en lösning av 10 delar koksalt och 10 rött blodlutsalt i 300 delar vatten. Omedelbart, då försvagningen »tagit», måste vi överskölja bilden med fixerbadet. Till försvagning av bilder i sin helhet sättas några få droppar koncentrerad lösning av rött blodlutsalt (hållbar) till fixernatronlösning: 1:4; den ej hållbara blandningens färg bör vara svagt gul. Därmed efterbehandlade bilder fordra mycket grundlig sköljning. Även den sid. 82 rekommenderade kromförstärkaren inövas med fördel på för svaga positiv och ger en vacker svart ton.

* * *

bilder till reproduktion

Kopior, som skola reproduceras i boktryck, måste vara tekniskt oklanderliga och så rika på halvtoner att även om åtskilligt går förlorat, de viktigaste tonvärdena framträda riktigt. En mycket slät och fullkomligt matt kopia på vitt, ej gultonat papper eller ett kraftigt diapositiv återges bäst i autotypi = vanligt klichétryck. I koppardjuptryck, som etsas efter en positiv bild, ernås det bästa, om negativet utlånas till reproduktionen.

* * *

projektion

Kopiering så som vi nu prövat ut den, lämnar oss föga spelrum till förbättringar. Vad vi därvid företa oss för att översätta den negativa i den positiva bilden drabbar alltid det hela. Men här se vi detaljer som vi önska vi kunde undertrycka, otydliggöra eller helt bli kvitt. Här är en annan vacker detalj, som vi i stället vilja framhålla och behandla med särskild uppmärksamhet. Det är av sådana skäl, och inte främst därför att vår bild skall bli en väggbild och utställas, som vi förr eller senare önska att vi kunde fotografera om bilden. Detta sker vanligen i större format, och därför kallas denna procedur med ett kanske inte så lyckligt ord »förstoring».

Det som går under beteckningen »förstoring» är visser-

ligen ofta en omfotografering i större format. Men det väsentliga är icke att den sker i större format. Det väsentliga, större frihet i bildbehandlingen, uppnås också vid omfotografering i samma eller förminskat format. Därför är projektion eller projektiv kopiering det bästa uttryck för den del av kopieringen som vi nu komma till.

* * *

förstoringsapparater

För projektiv kopiering fordras (1) att negativet på ett ändamålsenligt sätt belyses, (2) att det därtill använda ljuset, men ej annat ljus, når det ljuskänsliga materialet via negativet och ett objektiv. Den enklaste och billigaste och för sitt ändamål, förstoring i en enda skala, tillräckliga anordningen är dagsljusförstoringsapparaten i lådform. En sådan kan, som den hopfällbara Brownie-förstoringsapparaten och den enkla Leica-apparaten för brevkortformat, begagnas med starkt, men tillräckligt diffust elektriskt ljus. I regeln äro både negativet och papperet, som skall uppfånga bilden, inbyggda och oåtkomliga under exponeringen, som sker medelst en enkel slutaranordning.

Ingrepp i kopieringen kunna först ändamålsenligt utföras, då papperet är tillgängligt. Det måste då vid de horisontala förstoringsapparaterna, som likna ett skioptikon, fästas på en skärm. På de mera ändamålsenliga vertikala anordningarna, som numera konstrueras så att objektivets avstånd från negativet automatiskt regleras under förstoringen och att endast inställning för olika storlekar behövs, ligger papperet på en bräda och är tillgängligt för alla möjliga korrigerande ingrepp under exponeringen. Våra enklaste hjälpmedel till överkopiering äro olika pappskivor med hål i olika form. Till att hålla tillbaka bilddelar är det enklaste olika formade små kartongbitar. De fastklistras på tunna glasstavar, som hållas och röras med handen. Inställning i önskad storlek sker först på ett blad vitt papper av det format man önskar ge bilden, och under inplacering av det ljuskänsliga papperet skyddas detta papper



18. E. O. Hoppé *Hannan Swoffer, Esq.* — sid. 38.



19. F. J. Mortimer *Upproriska element* — sid. 38, 67.

genom ett förskjutbart orangegult färgat glas, såsom ett slags slutare.

Det viktigaste är objektivet. Det bör vara det bästa som står till förfogande och som har en brännvidd minst så stor som diagonalen av det största negativ som skall förstoras([6]). Av synnerlig vikt är också belysningssättet och ljuskällan. Utgående från den ovan föreslagna synpunkten att projektionen är i själva verket en omfotografering av ett negativ — eller, om vi tänka framställa ett negativ, av ett diapositiv — så föreställer det mörka rum, i vilket vi arbeta, kameran; det ljuskänsliga papperet motsvarar plåten, på vilken medelst objektivet fotograferas; negativet eller diapositivet är det belysta föremål, som avbildas. Då projektionen vänder upp och ned på bilden, lägga vi negativet eller diapositivet så, att avbildningen blir rättvänd.

Bästa sättet att belysa ett sådant transparent föremål är att placera det så att det avtecknar sig mot ett starkt belyst vitt fält. Då faller intet direkt ljus genom linsen på det papper, på vilket vi avbilda. En sådan »ljuslåda» ger den fullständigaste, men också den diskretaste, mjukaste bilden av negativets valörer. Är ljuskällan stark och exponeringen riklig, så blir en svag, men icke för alla ändamål lämplig ljusspridning märkbar. Små negativskavanker däremot framträda ej här så störande som vid andra anordningar.

Mest i bruk äro kondensor-apparaterna, där ljuset från en punktformig ljuskälla, numera vanligen en HW-projektionslampa, riktas parallellt för att belysa negativet jämnt. Härvidlag få vi de skarpaste bilderna. Men såvida icke ljusstyrkan väsentligt minskade mattskivor användas bakom kondensorn, luta bilderna till onödigt stor kontrastrikedom, till »hårdhet». Även med 3—4 mattglas framträda skavanker eller eventuella retuscheringar rätt störande. De modernaste »Projektion-Printers», exempelvis Kodaks Autofocus-förstoringsapparater, begagna sig av ett blandat system av direkt och indirekt ljus, som håller på att förbättras, tack vare kvicksilver- och kvartslampor, som torde kunna ge oss

den definitiva lösningen, hur filmnegativ belysas tillräckligt utan att bli för mycket upphettade. De större moderna projektions-kopieringsapparaterna ha även särskilda anordningar för förminskning och specialanordningar för framställandet av skioptikonplåtar från negativ i olika storlekar.

* * *

diapositiv

Med kopieringstekniken och med hela den högre bildframställningstekniken gör sig den förtrogen som försöker lära sig tillverkningen av *goda diapositiv.* Skioptikonbilder är det vida lättare att få ändamålsenliga. De behöva bara bli kraftiga och klara. Ett diapositiv däremot, som i projektionsapparaten skall omfotograferas för att med bibehållande av allt det bästa i originalnegativets gradation kunna anpassas till något s. k. »ädelförfarande», är något helt annat.

Under en livstid kanske vi lära oss bedöma negativ *tekniskt!* Inblick i de fotografiska valörerna i gråskalans finesser vinna vi endast, när tagningsresultatet i en positiv bild tydligt föreligger oss. Och det gör det i ett harmoniskt avtonat, välgraderat diapositiv. Framkallning av mjuka, till förstoring dugliga diapositiv är den bästa förberedelse till att förvärva en god framkallningsteknik. Det är det bästa tillfälle att se och följa med bildens uppkomst. Under negativframkallning sker allting mera enligt erfarenhet och beräkning. Det kan inte göras om annat än via en ny tagning. Diapositiv kunna på försök göras i hela serier av olika slag, och det bästa kan väljas. Idealet är ett pigmentdiapositiv, se kapitlets slutord. Man kan även med mjuka, silverrika plåtsorter som Imperial Fine Grain Ordinary, någon långsammare Seeds-plåt eller en planfilm arbeta noggrant.

En lista hastighetsfaktorer i enlighet med den ovan för papperssorterna uppställda torde vara nyttig för valet bland några kända plåtsorter:

Agfa	3	Kodak Commercial Film	1/6
Gevaert svart	2	Par Speed film	1/8
hård	6	Seeds Lantern	3
varm ton	32	Positiv Film	2

Kodak Lantern-plåt	6	Imperial Black Tone	36
Hauff	4	Fine Grain Ordinary	1
Ilford Special	3	Wellington Lantern	1
Ordinary	2/3	Ordinary	1/2
Alpha	500	S. C. P.	752
Imperial Special	4		

Diapositivarbete på planfilm kan inte nog rekommenderas åt den som försöker sig på kombination av flera diapositiv, exempelvis ett efter landskapsnegativ med ytterst svag förgrund och goda molnpartier och ett med detaljrik förgrund och vit himmel, eller ett mera diffust och ett mera skarpt. *Här ligger ett rikt och vidsträckt fält öppet.* Det är få givet att på det antydda sättet måla och komponera som F. J. Mortimer. Hans »Upproriska element», bild 19, skvall- bild 19
rar ej om de konstgrepp som här använts. Före hopbindningen av diapositiven har man tillfälle att granska och välja och anpassa lagom tunna bilder så, att de med eller utan försvagning av bildpartier vi vilja bli kvitt, gå i lås med varandra. Diapositivarbetet är en omväg. Det är på samma gång en säker och metodisk väg till goda bildresultat.

Diapositivets framkallning i god belysning och procedurens långsamhet tillåter oss att se till att vi få vad vi önska lägga till grund för en slutgiltig bildbearbetning. De bästa framkallare för diapositiv äro de, som även utan tillsats av en reaktionen fördröjande 10 % bromkalilösning arbeta lagom långsamt och ge en lång, mjuk tonskala. Bekväma äro Rodinal, Perinal, Kodak-framkallningspulver. Allrabäst, om det finns tillhands, är ett hopsparat kvantum gammal, använd pyroframkallare. Vida bättre än den gamla vanan med bromkalitillsats är att lära sig riktigt förstå satsen: *framkallarens viktigaste beståndsdel är vattnet!* Ingenting är ju enklare än att späda ut lösningen. Därigenom göra vi det lättare att övervaka framkallningen och avbryta den i det rätta ögonblicket. Vi se det strax i början, om lösningen är för kraftig, och framkallar för fort. Denna varningssignal ges i rätt tid av de även eljest lämpligaste

långsamma plåtsorterna. De hastiga dröja längre med att visa spår av inverkan. Det är enklast att hålla en skål med rent vatten av rumstemperatur i beredskap och låta den påbörjade framkallningen fortskrida i bara vatten samt eventuellt fullborda den sedan i utspädd framkallare. En del andra vinkar rörande framkallning återfinnas där negativprocessen behandlas i nästa kapitel. Samma fixerbad som till negativ kan användas till diapositiv. Torkning sker i ett plåttorkställ i ett luftigt rum, där det varken dammar eller där för stor värme — solsken! — kan smälta gelatinet. Torkningsapparaten »Föhn» är utmärkt till torkning i varmluft. Men då är det ännu viktigare än eljest att vi först med en fuktad sämsksskinnslapp borttorkat vattendroppar från hinnsidan, en försiktighetsåtgärd, som är dubbelt nödvändig på film, som hänges upp till torkning. Observera bildens större täthet efter torkningen.

ädelförfaranden Vi ha länge uppehållit oss vid framställningen av den bästa »kopian», den gedignaste positiva bilden, diapositivet, då vägen över ett diapositiv synes oss säkrast. Den är dessutom den enda vägen, där projektionen medelst mjukteckande objektiv sprider *dagrarna* och lyser upp skuggorna och inte som vid direkt negativförstoring sprider *skuggorna* och förvanskar dagrarna.

En lyckad bromsilverförstoring, och åtskilligt bättre en klorbromsilverbild på något av våra bästa papper, kan visserligen *i enstaka fall* synas oss eller en modern utställningsjury till fyllest. Medels de populära färgförfarandena, karbrotrycket och bromoljetrycket — vi behöva ej beskriva dem, och hänvisa till utmärkta broschyrer i ämnet(7) — kunna de förbättras och göras hållbara och komma då det bästa som fotografisk positiv-teknik kan prestera mycket nära. Dessa förfaranden äro genvägar via förstoringar på bromsilver. Bildframställaren vill gestalta bilden efter sina idéer genom att övervaka valörer, accenter och lugna ytor — jämför exempelvis Tredje kapitlet ss. 51—52 — och är då i stånd att vidtaga manuella mått och steg i bildens



20. Italienska flygverket *Vesuvius' krater* — sid. 41, 71.



21. Heinrich Kühn
Kyrktrappan — sid. 43, 49, 71.

sista stadium, under karbrotryckets framkallning i hett vatten, under bromoljetryckets infärgning med oljefärg. Brister som vidlåda negativets översättning i en bromsilverkopia, särskilt bromsilverbildens bristfälliga, ojämna tonskala, läggas dock då till grund för den färdiga kamerabilden; jfr kapitlets slutord.

pigmentbilder

Av många skäl har jag alltid föredragit pigmenttrycket och därför länge uppehållit mig vid diapositivarbetet. Visar oss diapositivet verkligen allt, som vi i den slutgiltiga bilden inte vilja förlora, och är tonskalan väl avvägd med vad man kallar »kropp» i halvtonerna, så är omfotograferingen av bilden i en god projektionskopieringsapparat lättare, säkrare än det djärva steget från ett negativ direkt till ett förstorat positiv. Provexponeringar på en central del av bilden, bäst med hjälp av den lilla Dremmeter — se ovan — visa oss tydligt hur det nya negativet måste gestaltas. *Vi se det som positiv bild i projektion.* För mjukhet, en lämplig tonskala, sörjer vårt goda diapositiv. Då det gäller en pigmentbild, böra vi och kunna vi lugnt lägga an på *en mycket rik tonskala* från nästan tomma skuggor i det nya negativet (arbetsnegativet) till kraftig täckning av dagrarna. Det ljuskänsliga kromsaltet, med vilket vi i lösningar av olika halt själva preparera pigmentpapperet ger vid dagsljuskopiering den längsta och jämnaste tonskala som förekommer i fotografien. Ett låt oss säga 24×30 cm stort arbetsnegativ kan göras på planfilm. Dubbelskiktad *röntgenfilm* är särskilt utmärkt.

Det är lärorikt att lägga flera tunna pappersnegativ på varandra och granska dem i genomsikt och kopiera dem tillsammans i solljus. Före kopieringen göra vi pappersnegativen genomskinliga med en blandning av flytande paraffin med samma kvantum bensin — se upp för eldfara vid inpenslingen, som upprepas tills pappersmassan är *genomdränkt.*

Pigmentbildens dagsljuskopiering med ledning av en förut under samma negativ efter klockan gjord dagsljusexponering på utkopieringspapper, överföringen på ett underlag,

framkallningen och färdigställandet äro mindre osäkra och därför mindre besvärliga än de flesta andra fotografiska hanteringar. Det intressanta och givande i pigmentprocessen ligger i det tillfälle vi här få att själva preparera, *sensibilisera* (ljuskänsliggöra) vårt material. Vad som finnes i handeln är nämligen bara ett stort urval av de lämpligaste och hållbaraste färgerna, färdigpreparerade i gelatin på ett *tillfälligt* underlag, från vilket bilden efter kopieringen och omedelbart före framkallningen kan överföras på snart sagt *vilket material som helst,* även på glas. Ett *pigmentdiapositiv,* framställt efter alla konstens regler, är den fullkomligaste positiva bild till vilket ett negativ över huvud taget kan översättas och därför den idealiska utgångspunkten för förstorade negativ.

Gelatin-färgskiktet göres ljuskänsligt medelst ett kromsalt i snabbt torkande alkoholhaltig lösning. Ljusets inverkan gör under negativet kromgelatinet mera eller mindre olösligt i varmt vatten i den mån det vid kopieringen genomsläppta ljuset *garvat* hinnan. Den positiva bildens dagrar, där färgen i framkallningen bortsköljes, framträda ljusa mot skuggorna, där färgämnet i de garvade partierna hållits kvar.

Då ett vanligt pigmentpappersblad efter kopieringen, som ej lämnar någon synlig bild, tagits ur kopieringsramen, blötes det och kvetschas ihop med det slutgiltiga underlaget. På detta underlag framkallas bilden i varmt vatten. Bilden kan med vatten av olika temperatur och vattnets påhällning på enstaka bilddelar behandlas så att tonskalan i enstaka bilddelar göres kontrastrikare, i andra svagare; i periferiska delar kan bilden lämnas oframkallad. De rikaste möjligheterna till att påverka tonskalan har bildframställaren emellertid i sin hand vid *sensibiliseringen:* större halt av sensibiliseringslösningen i samband med kortare kopieringstid medför mjukare, mindre halt och längre kopieringstid hårdare skala. Kombination av svag sensibilisering med *kort,* av starkare sensibilisering med längre kopieringstid med-

ger inom rimliga gränser ett större svängrum, då vi vilja göra mycket ljusa kopior i ljusa färger eller mycket mörka kopior i mörka färger *än fotografien eljest förfogar över*. Fabrikanterna, främst Autotype Company, publicera lättfattliga föreskrifter([8]) och *färgkartor*.

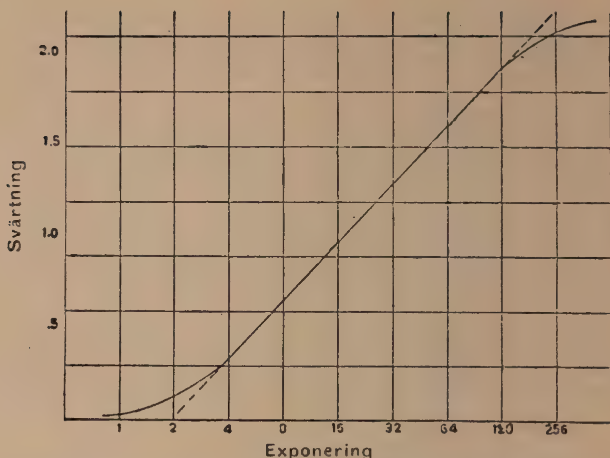
På samma princip beror det större rörelsefrihet lämnande, men också stor teknisk färdighet krävande *gummitrycket*([9]). De i handeln förekommande bekvämare formerna, Höchheimer Gummitrycket och Bühlertrycket([10]), äro pigmenttryck, som tillåta bildens framkallning på det ursprungliga pappersunderlaget. Den matta tonen särskilt hos Bühlertrycket är förträfflig, men där saknas det enkla pigmenttryckets långa, jämna tonskala. Våra illustrationer 7 och 26 återge Bühlertryck, 1, 16, 40 pigmenttryck, 20 och 21 fotogravyrer.

* * *

Med utgångspunkt från dessa så kallade »övervakade förfaranden» har mellan »puristerna», förespråkarna för det »rent fotografiska», d. v. s. det rent mekaniska kopieringssättet och de fria ädelförfarandens försvarare en häftig strid blivit förd. Den intresserade hänvisas till det av en meningsfrände till författaren skrivna verk, som ställts i spetsen av den bifogade litteraturförteckningen.

Dessa de mest fulländade förfaranden till framställning av kamerabilder praktiseras inte längre utanför en trång krets av de allramest kräsna. Dylika arbeten inta en hög rang. De vittna om ett arbetets adelskap, om en sund sportmannaanda enligt det antika mottot över detta kapitel. Några ord om fotografiska väggbilder, deras hållbarhet och samlarvärde finnas i andra kapitlet, sid. 22.

Det här ovan flyktigt berörda sambandet mellan den genom framkallning utfällda silvermängden och ökad kopiering resp. exponering är ej ens för fotokemisten lätt att teoretiskt beskriva. Ingen har bättre lyckats med en praktisk beskrivning än Dr Mees, ledaren av Kodaks försökslaboratorier i Rochester, N. Y., där en del grundläggande upptäckter på detta område gjorts. Ur *Fotografiens grunder* — på



svenska, se Litteratur — låna vi ovanstående diagram, en *svärtningskurva* för negativ. Den visar hur mellan omkring 4× den exponering som ger minsta fällning och omkring 128× samma exponering tätheten ökas jämnt. Däremot visar kurvans böjning *under* och *över* sagda siffror under- och exponeringens bristande förmåga att riktigt återge tonskalan. Samma långa, raka skala är nu flera gånger vad som behövs för att riktigt återge ett tonrikt motiv som ett solbelyst landskap, omfattande omkring 30 tongrader. Den lämnar ett spelrum av minst 8× den minsta tillräckliga exponeringen. Samma tonskala erhålla vi i en god diapositiv bild, mest felfritt i ett pigmentdiapositiv, och den återges oklanderligt i pigmentbildens idealiskt jämna svärtningskurva. Dessa material skulle lämna spelrum för återgivande av större tonrikedom än vad som förekommer i verkligheten. Svärtningskurvan är däremot hos framkallningspapperen ej ens hos de bästa fabrikaten tillräckligt jämn för att detaljer i dagrarna skola återges lika riktigt som i skuggorna. I och för sig är en transparent bild alltid tonrikare: täthetskontrasterna framträda där tillräckligt klart *inom svärtningskurvans raka del,* i påfallande ljus på ett papper måste kurvans *undre* del, för att få spetsdagrarna, tas med, och i kurvans *övre* del nå vi fort den punkt, där djupa svärtningsgrader sammanfalla och detaljer gå förlorade.

FEMTE KAPITLET

Negativet. Framkallning

Sällsynta växter, sällsynta frimärken — äro de så sällsynta som verkligt goda negativ? *Nahum E. Luboshez*

Den i mottot åberopade grundlige kännaren av negativteknik brukade framhålla några samtida porträttmästare och deras förmåga att avstämma negativen till de fina halvtoner det i ett porträtt kan gälla att återge. Han jämförde Perscheid med Joachim, den store violinisten. Med stråken lyft, långt innan hans solo instämmer i fiolkonsertens harmonier, står han och väger och h ö r redan tonen, innan stråken rör strängen. Mästaren står och är säker på tonens färg och styrka, innan han spelar den.

Då vi se ett på halvtoner rikt, men även gnistrande spetsdagrar och lugna ytor uppvisande negativ, ger det oss en eggelse, som vi sedan aldrig mer tröttna att i det egna arbetet söka komma nära. Ett sådant negativ är dock mer än allt annat frukten av förståelse för *tonvalörer i verkligheten.* Därnäst är det frukten av lämpligt val av belysning, och slutligen av till belysningen känsligt anpassad exponering. Endast den oerfarne begår felslutet att det huvudsakligen är ett väl framkallat negativ som ser ut så!

Frukten av god negativteknik är ett sådant negativ naturligtvis också. Men detta kapitel tänker skildra, att det är så till ganska ringa del. Allra felaktigast vore att anta att ett negativ kan framkallas så att det visar förtjänster som inte kommit dit genom helt andra för framkallningen bestämmande ting, bland annat rätt val av negativmaterial. I det senare avseendet kan mycken teknisk urskiljningsförmåga ådagaläggas. Mycken vetenskap ingår ju i ett gott modernt plåt- eller filmfabrikat, fast den sällan brukar utnyttjas.

* * *

kopier-barhet Huvudregeln för framkallningen har upprepade gånger omtalats: vi framkalla med hänsyn till kopieringen. Det föregående kapitlet har redan berört gränserna för vad som i denna riktning kan ske. Dessa gränser ålägga oss att med alla medel, bland annat även framkallningen, göra negativet tillräckligt mjukt för att valörerna av det valda positivförfarandet skola kunna återges.

Den som genom studiet av positiva bilder och framställningen av sådana med hjälp av olika färdiga negativ har inhämtat litet erfarenhet borde kunna reglera tonvärdena, gradationen i det ofärdiga negativet därefter. Svårigheten för nybörjaren ligger däri, att han vid framställningen av egna negativ på samma gång måste lära sig *exponera och framkalla*. Han lär sig vanligen icke framkalla ett riktigt exponerat negativ, ett negativ, som han kan lita på. Ett sådant kan han inte i början ta själv. Han bör kanske anlita samma vän som lånat honom övningsmaterial till kopiering och av honom erhålla övningsmaterial även till framkallning. Då detta övningsmaterial är tekniskt oklanderligt och består låt oss säga av en filmrulle med sex exponeringar på samma föremål men som vi i Sjunde Kapitlet kommer att skildra med olika exponeringstider, blir den insikt som vinnes en fast grundval för egna försök. Vad som eljest så ofta följer amatören genom livet, är osäkerheten i bedömningen, d. v. s. *särskiljandet av exponerings- och framkallningsfel*. Den måste från grunden övervinnas. Likgiltigt vilket framkallningssätt som tillämpas, sammanhanget mellan exponering och framkallad negativ bild är alltid detsamma. Begå bara för all del inte det andra vanliga felet att bedöma negativ ur andra synpunkter än deras *kopierbarhet*. Denna bedömning kan endast ske genom kopiering, som vi bland annat av detta skäl måste kunna först. Jfr sid. 72 och där åberopade källa.

* * *

En hel del anvisningar för framkallningsarbetet har redan i det föregående kapitlet förekommit, då vi framkallade positiva bilder på framkallningspapper och på diaposi-

tivplåtar eller planfilm. I stora drag ha vi alltså redan satt oss in i proceduren. Vi ha avsiktligt gjort det med ett övningsmaterial som inte är tillnärmelsevis så värdefullt som exponerade plåtar. Vi ha lärt oss arbeta med de lättfattliga, positiva bilderna, där vi kunde se vad vi åstadkomma och det vid belysningar, som tilläto oss att lugnt följa med framkallningens gång.

mörkrumsbelysning

Hur bär den erfarne sig åt, då han framkallar *försiktigt?* Hans föriktighetsmått gälla närmast en fullt säker belysning i det låt oss säga på en sen kvällstimme fullkomligt från ljus avstängda arbetsrummet, garderoben, badrummet. I den ovan rekommenderade Wrattenska säkerhetslyktan för indirekt elektriskt ljus användes de för de olika ljuskänsliga skiktena föreskrivna filtren: för de långsammare icke ortokromatiska skiktena Wratten 1 eller Imperial 2, för ortokromatiska Wratten 2. Med de hastigaste icke-ortokromatiska arbeta vi bekvämare i gröngult ljus (Imperial 6), men för icke desensibiliserade pankromatiska emulsioner kommer på sin höjd det mörkgröna glaset (Wratten 3) i fråga. En mörkrumslykta bör även kunna ge ett matt vitt ljus genom ett mattglas. En bekväm, liten elektrisk mörkrumslampa med tre vridbara gluggar för mörkrött, orange och vitt ljus är »Drem»-lyktan. Den bjuder den särskilda fördelen, att den kan läggas på bordet och plåtarna granskas i genomsikt medan de i en glasskål ligga i framkallaren, försvagaren osv.

Vi böra med stor noggranhet övertyga oss att allt ljus är utestängt. Åtminstone under en kvarts timme böra vi se oss omkring i totalt mörker och undersöka om inte någon springa i fönster eller dörrar släpper in ljus. I rum, där man på kvällen trott sig ha dragit för tillräckligt eller på dagen på grund av rummets läge trott sig vara i full säkerhet, kunna små springor efter den nämnda tiden börja måla en hel stjärnhimmel på väggar och tak! För den endast tillfälligt arbetande är det därför vida säkrare att inöva tankframkallning, som gör honom oberoende av mörkrum.

Försiktigheten börjar bäst redan vid upptagningen av

plåtar ur asken och laddning av kassetter, då just då deras känslighet är betydligt större än när de väl ligga i framkallaren. Det är en övningssak att innan man lägger sig, ladda kassetter under sängkläderna eller att ladda en framkallningstank under liknande fullt säkra omständigheter; studera anvisningarna. Vi måste ha studerat framkallningens gång och *olika* framkallningssätt för att själva kunna välja den oss mest tilltalande och för eventuella specialändamål bästa.

mörkrumsklocka Till framkallningsarbetet behöva vi en mörkrumsklocka, som tydligt visar sekunder.[11] Det finns sådana i handeln, men endast de största tyckas vara ändamålsenliga, förutsatt att vi lyckas måla visarna och siffrorna med en i mörkret självlysande färg. Även viktiga orienteringsmärken i arbetsrummet, vattenkranen, hyllkanter, böra vi markera med sådana färgklickar.

* * *

Det ligger utom ramen för en allmän orientering för envar att ge ett antal olika framkallare-recept. Vi böra för resten alltid noga följa plåtfabrikantens föreskrift, redan av det enkla skälet att fabrikatets karaktär, dess hastighet, dess förmåga att arbeta klart med mera dylikt beror på den framkallare som är lämpligast. Arbetsföreskrifterna bruka även innehålla uppgifter om olika utspädningar, olika temperatur och ge oss upplysningar om bästa framkallningstiden för fabrikens olika märken i olika framkallare.

Något osäkra och vilseledande äro de populära uppgifterna med olika framkallningsföreskrifter och utspädningar för normalt, under- och överexponerade plåtar. Det händer sällan att vi ens efter samlad erfarenhet, och säkert händer det aldrig i början, att vi veta till vilken kategori våra exponeringar höra. Då vi upptäcka det i framkallaren, är det för sent att avhjälpa ett begånget misstag. Ur denna klämma hjälper oss *faktorframkallningsmetoden,* som vi borde bli grundligt förtrogna med, innan vi pröva mera



22. Exempel på med de bästa användbara fotografiska medel uppnått felaktigt perspektiv — sid. 44, 112.



23. Nicola Perscheid *Furstbiskop Fischer* — sid. 46, 52.

osäkra framkallningssätt. Först efter någon praktik kunna vi i enlighet med de i kapitlets slut givna anvisningarna lägga om vårt exponerings- och framkallningssätt så, att den bara skenbart mekaniska tankmetoden bringar lättnad och säkerhet i vår teknik.

faktor-framkallning

Alfred Watkins' *faktorframkallning* grundar sig på en noga utexperimenterad erfarenhet. Den tid, som det tar, tills bildens första spår bli synliga, multipliceras med olika faktorer för olika framkallare och för olika grader av önskad kontrast i negativet; jämför tabellen här nedan. Produkten anger då den framkallningstid som erfordras för vissa kontraster i negativet. Under denna tid kan alltså negativet ligga i en skål, som vi noga täcka över med en pappskiva. I skålen måste lösningen genom sakta vaggningar hållas i rörelse. En tank med lock vända vi helt och hållet var tredje minut, i öppen tank, en så kallad ståndframkallningstank, få plåtarna (eller planfilmerna i sina hållare) byta plats var tredje minut för att komma i beröring med nya delar av framkallaren.

Faktorerna äro approximativa och kunna vareras efter bildframställarens egen uppfattning av den kontrastrikedom han önskar i sin positiva bild. Dessa faktorer ta inga hänsyn till negativets allmänna täthet, endast till kontrasterna så som de framkomma i en färdig *kopia.* Enligt detta system blir det exponeringen som bestämmer negativets tonomfång och framkallningstiden som bestämmer kontrastrikedomen. Det är nämligen principiellt felaktigt och dessutom praktiskt omöjligt att reglera negativets täthet i framkallningen. Många negativ förstöras genom det svårutrotade misstaget att negativ som visa tecken på överexponering för tidigt tas ur framkallaren eller att underexponerade negativ genom för lång framkallning göras för kontrastrika.

Av den sid. 72 återgivna *svärtningskurvan* framgår att i en god negativemulsion genom framkallningen den utfällda silvermängden inom vissa gränser jämnt ökas med lika stor mängd för var gång vi fördubbla *exponeringstiden.* För att

med motsvarande täthet kunna återge tonvalörerna i verkligheten måste vi genom tillräcklig exponering utnyttja silverskiktets förmåga och inom den raka delen av svärtningskurvan bestämma negativets tonomfång och åstadkomma en jämn gradation. Det enda vi genom framkallning äro i tillfälle att efteråt bestämma, är olika täthetsgraders inbördes kontrast, alltså *kontrastrikedomen.* Denna företeelse bör ej förväxlas med negativets allmänna täthet, som kan vara förenad med kontrastbrist.

Här en tabell över några av de mest kända framkallare med framkallningsfaktor för svag, normal, stark kontrast.

Pyroframkallare (nedanst. föreskrift), Adurol	4	6	7
Pyro-Metol, Imperial Standard	9	12	15
Metol	20	30	35
Rodinal och Perinal normal, även Edinol	15	20	30
Metol-hydrokinon, även Glycin	12	14	15
Kodak-framkallare i pulverform	15	18	20

Bromkali-tillsats, vanligen några droppar av en 10 % lösning per 50 kbcm framkallare, fördröjer framkallningen och höjer kontrasten. Någon nämnvärd *nytta* vid eventuell överexposition följer därmed endast, om framkallare med låga faktorsiffror användas och vi på förhand äro säkra på att vi *över*exponerat. Faktorberäkningen kan *icke* tillämpas på framkallare med bromkali-tillsats.

En faktor som visat sig duga för *en* plåtsort, kan vanligen med samma effekt användas för en annan, oberoende av den långsamhet med vilken mycket hastiga plåtar och den hastighet med vilken långsammare plåtar visa första tecknet på kemisk reaktion. Somliga ortokromatiska plåtar, och i ännu högre grad en del pankromatiska, böra framkallas med relativt lägre faktorer, ej högre än den för svag kontrast. Veta vi med säkerhet att ett negativ är *under*exponerat, använda vi *ifrån allra första början* mera utspädd framkallare. Då detta förhållande först visar sig under framkallningens första skede, avbryta vi faktorframkallningen och låta negativet färdigframkalla sig i vatten av rums-

temperatur och med fördel något däröver, 20°—25°, som vi för denna eventualitet hålla i beredskap i en skål.

* * *

Ett framkallningsämne har framför andra visat sig vara pyro
fritt från benägenhet att överdriva dagrarnas täthet innan skuggpartier fått tillräcklig kraft, och är därför lämpligt till erhållande av harmoniskt genomarbetade, mjuka negativ. Det är *pyrogallussyran* som i 40 år bäst bestått provet och intar främsta rangplatsen som bästa framkallaren för porträtt, även som standardframkallare för plåtkänslighetsprov. Den som gärna själv sysslar med att göra upp egna lösningar bör följa British Journals berömda föreskrift:

A	Vatten	3 liter
	kristalliserad natriumsulfit ..	400 gr.
	pyrogallussyra	50 gr.
	kaliummetabisulfit	50 gr.
B	Vatten	3 liter
	Soda kem. ren. kristalliserad	600 gr.

A-lösningen göres bäst så att sulfit och metabisulfit upplösas i $1^{1}/_{2}$ liter hett vatten, som sedan får koka i en minut för att driva all luft ur vattnet och göra lösningen hållbarare. Lösningen utspädes sedan med lika mycket kallt, förut kokt, vatten, och pyron upplöses. Till bruk användes 1 del A, 1 del B och 2 delar vatten. Vilja vi erhålla mycket tunna negativ kunna 3—4 delar vatten, till extra kraftiga negativ kan i stället 1 del vatten eller intet vatten tas. Den blandade lösningen kan vanligen användas till ett par eller tre negativ efter varandra. Hopsparad, använd, mörkt brunfärgad pyroframkallare arbetar mycket långsamt och mjukt — jämför ovan sid. ?? —, men kan ej användas till faktorframkallning.

* * *

Till tankframkallning, exempelvis i de kända Kodak-plåt- tank
rullfilm- och blockfilmtanks, till vilka arbetsföreskrifter finnas, användas lämpligast de föreskrivna framkallarepulvren (pyro-soda). De upplösas i vatten av föreskriven rumstem-

peratur; framkallningstiden framgår av med varje tank följande tabell.

Den ovan nämnda pyronormalframkallaren är en utmärkt tankframkallare, om vi med utspädningen ta hänsyn till olika negativmaterials olika framkallningshastighet. Till ledning kan tjäna att vi med en plåt av mellersta framkallningshastighet kunna utspäda förrådslösningarnas blandning (utan vattentillsats) så att varje liter tankframkallare innehåller 75 kbcm lösning. Utförliga anvisningar för olika tankframkallare i substans, obegränsat hållbara tabletter, »tabloids», över hela världen kända såsom de på expeditioner bekvämast medförbara fotografiska kemikalierna, finner man i »Wellcome» Photographic Exposure Calculator, en liten praktisk, årligen utkommande fickkalender, full av nyttiga tabeller och arbetsföreskrifter.

Tankframkallningen är det mål som den ständigt med framkallning sysselsatte förr eller senare kommer till. Det är det snyggaste och säkraste arbetssättet med ett minimum av risk att högljuskänsligt, i synnerhet pankromatiskt material, i onödan utsättes för ljus under framkallningen. Den mindre erfarnes behov att ideligen granska framkallningens fortskridande faller snart bort av sig själv.

Det ligger en styrka i begränsning, i anpassning till det beprövade. Endast då blir det möjligt att vi metodiskt lära oss exponera för framkallaren. Vi känna till vad den förmår i samarbete med ett eller högst ett par olika fabrikat. Endast då kunna vi lägga om vår teknik, så att laboratoriearbetet blir något fast och bestämt och säkert: en känd faktor, som vi lika fullständigt lita på som på vår plåthastighet eller vårt objektivs ljusstyrka.

Det finns även ett annat sätt att stabilisera våra metoder. Det grundar sig på en av Docenten Arvid Odencrants föreslagen och av Oscar Halldin sedan länge praktiserad framkallning utan (eller till att börja med utan) alkali i framkallaren.([12]) Från resor komma vi troligen hem med ett sammelsurium av mycket olika bildmaterial med



24. Ettore Angeli *Terni* — stora kontraster och stor mjukhet, Zeiss Tessar — sid. 48.



25. Furley Lewis *Willy Norway, Esq.* — sid. 49, 52.

ofta bristfälliga anteckningar, och med risken att plåtaskar och filmrullar blivit förbytta. Då är det trevligt att vid framkallningen kunna känna sig för och arbeta långsamt. Utan den framkallningen påskyndande alkalitillsatsen och i stället med en större sulfitmängd inskränkes den kemiska reaktionen till skiktets yta, och överexponeringar liksom stora kontraster exempelvis vid interiörtagningar löpa ej fara att förvanskas av för kraftig framkallning på djupet. Detta förfaringssätt är utmärkt vid framkallning av nattfotografier, av kyrkfönster o. dyl., där ljusgårdsbildningar och starka kontraster förekomma.([13])

Den som dymedelst eftersträvar försiktighet, arbetar med två skålar; en stor, där han framkallar många negativ på en gång, och en mindre, i vilken han, då exponeringen visat sig varit otillräcklig, färdigframkallar underexponeringar i bara alkalilösning. Den yrkesmässiga friluftsfotograferingen har i stor utsträckning begagnat sig av fördelarna med denna på en sund basis, mycket riklig exponering, ställda metod.

desensibilisatorer

Denna och vilken annan metod som helst, även faktorframkallningen, kan kombineras med *desensibilisering*, infärgning av negativskiktet, som tillåter oss att framkalla vid starkare belysning och i ro granska negativet under framkallningens gång. Med lite försiktighet, i synnerhet då man närmar sig lampan med glas i den enligt de olika föreskrifterna tillåtna ljusfärgen kan man nu även med pankromatiskt material handskas som med vanliga plåtar. Man släpper dock inte på ljus innan skiktet på 2 minuter sugit till sig lösningen eller legat samma tid i framkallaren med desensibilisatörtillsats.([14])

* * *

Till negativprocessen räknas — tyvärr — även *försvagnings-* och *förstärknings*procedurer. Men med dem borde framställaren av kamerabilder komma så lite i beröring som möjligt. Huvudskälet är icke att de i och för sig äro

kinkiga och osäkra kemiska processer, dubbelt farliga, då ett förut torkat negativ på nytt skall blötas, behandlas och sköljas. Det större skälet är att dessa nya ingrepp förskjuta och förvränga den naturliga tonskalan, vanligen i riktning mot större kontrast. Ett undantag i sistnämnda hänseende bildar ammoniumpersulfat-försvagaren som har egenskapen att mest försvaga de tätaste partierna.(15) Med denna försvagare kunna vi göra oss förtrogna genom att avsiktligt göra ett diapositiv för kontrastrikt genom felaktig framkallning och studera försvagarens inverkan vid upprepad försvagning. Förstärkning borde på sin höjd tillgripas, då felaktig framkallning lämnat bilden, — vi studera förfarandet även här helst med hjälp av ett positiv! — så slöjtunn att den är oanvändbar. I detta fall pröva vi oss fram med en förstärkare *som kan upprepas* och som för var gång den användes mycket litet förändrar bildkontrasterna.(16)

försvagning

förstärkning

* * *

Negativprocessens behandling kan först avslutas i nästa kapitel, då val av negativmaterial närmare hänger ihop med belysningsförhållanden och exponering. Folk vill gärna tro att det är av betydelse för våra bildresultat om vi arbeta med plåtar eller filmer. Vi böra här upplysa den oerfarne att fördelarna och nackdelarna väga ungefär jämt — med snarare några fördelar som tala *för* filmens celluloidunderlag, nu då det lyckas fabrikationen att göra filmen lika hållbar som plåten. En av dessa anmärkningsvärda fördelar är den genomgående större transparans i kraftiga dagrar, som filmen visar, alltså en mindre benägenhet att bli överframkallad. En annan är att filmen är praktiskt taget ljusgårdsfri. Därmed menas att vid stora belysningskontraster, exempelvis himmel bakom en gles trädgrupp, dagrarna inte sprida sig in i skuggorna mer än vad även vårt öga märker därav.

plåt eller film?

* * *

Vi tillägga här ett par vinkar om fixering, torkning och sköljning och om kravet på ett snyggt, renligt arbetssätt vid allt handskande med kemikalier, vätskor och negativmaterial.

Fixeringen brukar av sparsamhets- och bekvämlighetsskäl ske i ett så kallat surt fixeringsbad, som lättast framställes med 3 % kaliummetabisulfittillsats till fixernatronlösning 1:4. En liter fixerbad är tillräcklig till 60 stycken 9×12 plåtar. Fixeringstiden är hälften längre än den tid som behövs för att även från skiktets baksida det vitgula bromsilvret fullständigt skall avlägsnas. Ett tillförlitligt sköljningssätt finns beskrivet ovan sid. 58. Torkningen är vanligen i en luftig dammfri lokal i torr luft fullbordad på 6 timmar och kan väsentligt påskyndas med elektrisk fläkttorkare, se ovan sid. 68. fixering

De flesta av de tyvärr mycket vanliga negativfelen förebyggas genom ett renligt arbetssätt. Kemikalier i lätt kringflygande pulverform som vissa framkallningsämnen böra undvikas vid arbete i bostaden genom inköp av framkallare i koncentrerade lösningar, i fast form eller i pasta. Farligast, ett verkligt fotografiskt gift, fast icke giftigt i vanlig mening, är fixeringssaltet. På det ställe i arbetsrummet, på vilket skålen eller tanken till fixering fått sin bestämda plats, bör aldrig något annat läggas, som sedan kan komma i beröring med de skålar vi bruka till framkallning och sköljning. Arbetsrummets handduk bör ofta ombytas. Händerna böra ofta tvättas och torkas, i allmänhet aktas för att doppas ned i lösningarna — plåthållare, filmhållare, gummitutor eller handskar äro särskilt nödvändiga vid *skål*-framkallning med pyro. Vi måste lära oss arbeta utan att spilla lösningar eller stänka omkring dem vid — ofta onödiga — granskningar av negativ i genomsikt mot ljuset. Vi kunna hålla arbetsbordet beklätt med gamla läskpapper, som bytas, då de blivit obrukbara.

* * *

negativ-fel De vanligaste *negativfelen* och deras orsaker O och botemedel *B* äro:

gråslöja, O belysning före eller efter framkallningen, har arbetsrummets belysning varit felfri? — eller för lång framkallning, — eller gammal plåt, i vilket fall slöjan brukar vara mest störande vid kanten, — eller kassetten otät, kamerabälgen otät, i vilket fall strimmor bruka visa från vilket håll ljuset kommit in. Den sorts slöja som har sin orsak i för mycken beröring av negativet med luft under framkallningen brukar ha en brunaktig färg. *B* inga, försiktig försvagning (se ovan) hjälper ibland. Undersök, om den av kassetten täckta negativkanten är slöjfri, i vilket fall kameran bör undersökas;

tvåfärgad slöja, i genomsikt rödaktig, vid snett påfallande ljus grönaktig. O oren framkallare, förbrukad framkallare eller fixerbad. *B* ammoniumpersulfatförsvagning.

vitaktig slöja O bristfällig fixering. *B* ordentlig fixering innan negativet utsättes för dagsljus;

strålslöja, O otäthet hos kasetten, från vars öppna kant, där kassettlocket dras ut och in, svarta strålar löpa in över negativet. *B* kasettlocket måste tätas;

gelatinskiktet lossnar eller rynkar sig, O varma lösningar, oriktig framkallaresammansättning, för hög alkalihalt, beröring av skiktet med den varma handen, *B* inga;

nätartad ådring över hela negativet, O framkallaren har för länge stått stilla över negativet, *B* inga;

fingeravtryck — kommentar onödig, *B* inga;

runda, glasklara fläckar, O luftblåsor, plåten har för våldsamt fallit ned i tanken, eller framkallaren har vårdslöst slagits över plåten;

flammighet, öar i olika storlek och täthet, O ojämn inverkan av framkallaren, som inte fuktat skiktet jämnt;

små, nålstygnliknande prickar, O damm på negativet före exponeringen, *B* retuschering;

»telefontrådar», parallella repor tvärs över skiktet, O silverkorn ha kommit upp genom att kassettlocket dragits över skiktet eller rullfilmen har gnidit mot kameran eller vridits till hårt vid uttagningen;

svarta, förgrenade figurer, O elektriska urladdningar på celluloidfilmen, som kunna ha uppstått i tillverkningen eller i kameran;

små mörka fläckar, O olöst framkallningssubstans, *B* retusch genom skrapning.

DEL III
DEN OPTISKA BILDEN

Då vi med en färdig kamerabild i vår hand fundera över det som gett upphov åt den, så ligger det längst tillbaka i tillblivelsens historia som nu skall framställas under rubrikerna *belysning—exponering* och *inställning—kameran*. Kapitel VI behandlar ett par viktiga sidor av ljuset, dess inverkan på negativet och en del av vikt om bildföremålets belysning. Bokens sista kapitel VII sammanfattar kort ljusets väg genom objektivet in i kameran och i samband därmed ett och annat av allmänt intresse om kameran såsom verktyg.

Vi ha i behandlingen av den förut nämnda obrutna kedjan nu kommit till den länk, som sammanbinder för handen varande ljus eller av oss anordnad belysning med negativet och därmed till val av ljuskänsligt material för att framkallningen skall kunna ge önskvärt resultat. Ljuset skulle icke kunna riktigt inverka på detta material, om ej objektivet och kamerans exponeringsanordning, som kallas slutare, arbetade åt oss på visst, ofta mycket noggrant beräknat sätt. Därmed är ringen sluten. Vi återvända till utgångspunkten, den i skriftens första del avhandlade bilden i och för sig. För att med enklast möjliga slagord rekapitulera kedjan, så

göra vi negativet för den med hänsyn till *föremålet* bästa möjliga kopians skull;
vi välja plåt, film, framkallare för negativets skull;
vi belysa, exponera för plåtens, filmens, framkallarens skull;
vi välja och bruka kameran för den tjänliga belysningen och exponeringens skull;
vi ta vår fotografiska utrustning med för *föremålets* skull.

Den mesta slentrian och de flesta misslyckanden ha sin orsak i vanan att fotografera därför att fotografien nu en

gång är uppfunnen, kameran är med och kassetterna äro laddade; i den ännu fåfängare tron att man av på måfå tagna negativ i framkallningen kan trolla fram någonting; och i den fåfängornas fåfänga att försöka framtrolla något skapligt av »det negativ det råkat bli» genom att i kopieringen avhjälpa alltför i ögonfallande brister med allehanda fusk!

* * *

Här lurar en verklig kulturfara. En med kameran begåvad mänsklighet handskas med kameran och försöker förbättra kameran och allt som till kameran hörer bara i en enda riktning: att kunna handskas med den som med en maskin, ja helst som med en automat.

I stället kan kameran ju även begagnas och den kan vidare utvecklas till att vara *ett utomordentligt fint verktyg som känsligt tjänar mänsklig intelligens.* Varför med kameran i handen glömma vår mänskliga värdighet? Skola vi i själen och tankarna och nu också i offentligt tal få döva samvetets röst, söva all tankeverksamhet med ovederhäftiga omdömen som »den och den *kameran* tar så utmärkt?» Lika gärna kunde vi säga den telefonen, den högtalaren talar så bra! Den grammofonen spelar så bra! Här ha vi ändå än så länge en känsla kvar att det inte är telefonen som talar utan det är den ena sortens röst som hörs märkvärdigt klart och bra i hörluren eller högtalaren, den andra knappast alls, att det är Caruso som sjunger för oss emedan han sjungit in grammofonskivan och att det är av hur stor vikt som helst men i jämförelse med Carusos röst och föredrag av underordnad betydelse att de nya Husbondens röst-ljuddosorna låta så bra!

Av ytterligare ett skäl äro sådana omdömen om kameran och kamerabilder betänkliga. De ta i slump en hel rad med synnerligen olika värdesättningar: ett precisionsinstrument till objektiv kan teckna bra, en slutare fungera exakt, ett kameraautdrag kan vara lagom. Här syftar omdömet riktigt, även om det förbiser att det kommer an på oss som välja och justera lins, slutare, bälg. Kameran är däremot en sam-

mansättning av olika enstaka instrument till ett mycket invecklat instrument, som aldrig kan »teckna» eller »ta» eller alls fungera som helhet annat i mån av vår kunskap om delarna *och vårt seende — en hel bildframställningsprocess igenom!*

SJÄTTE KAPITLET

Om belysningen och exponeringen

För att tillvarataga de ljusresurser, som ge oss ett gott negativ, är närmast av intresse för oss belysningen i och för sig, ljusets kvantitet och kvalitet, dess styrka och färgsammansättning. Måttet uttryckes av det antal sekunder, minuter och timmar som det genom objektivet insläppta, av föremålet reflekterade, i undantagsfall av föremålet utsända, ljuset får utöva sin kemiska verkan på det ljuskänsliga skiktet.

* * *

uppskattning av ljust och mörkt

Vi ha i allmänhet alltför höga tankar om vår förmåga att bedöma ljusstyrkan hos en belysning. En liten läxa att bota de höga tankarna hos vem som helst ger oss följande försök: låt oss på natten se ut från ett obelyst rum, som genom elektrisk belysning när som helst kan göras ljust. Vi se på en svagt belyst gård eller landskapet utanför. Hur svagt belyst det vi se inifrån än må vara, så vänjer sig ögat snart och urskiljer enskildheter, en husfasad, buskar, personer även på långt avstånd. Ju längre vi gå tillbaka i rummet, desto bättre förmå vi se, alldeles som genom kikarens mörka tub. Tänd nu ljuset. Vad vi nyss sett så tydligt, ligger nu i absolut mörker. Vilken iakttagelse är den rätta? Den första, som vi alltid kunna göra, tack vare vår synförmågans fysiologiska, men lika mycket psykologiska ackomodation? Eller den senare, som är en följd av att vår

regnbågshinna, ögats irisbländare, drar ihop sig och ögonblickligen anpassar sig till en kraftigare belysning? Upprepa en annan dag samma försök tidigare i skymningen. Dagsljuset utanför är då troligen mycket starkare än belysningen i rummet. Men effekten blir den samma som förut, tack vare det elektriska ljusets större *närhet.*

På samma sätt missta vi oss lätt, då vi i ett järnvägståg mitt på dagen passera en tunnel och vi plötsligen se personen mitt emot oss synbarligen mycket starkare belyst av vagnens elektriska ljus än av det många hundra gånger starkare dagsljuset före tunneln och efteråt.

Hur relativa våra intryck av ljust och mörkt, ja till och med av svart och vitt i själva verket äro, inse vi efter följande experiment: låt oss försöka åstadkomma de två starkaste kontraster mellan mörkt och ljust som tänkas kunna, en pappskiva målad i svartaste svart i en mattsvart färg, så att den knappast synes, då den står framför oss i svagt genomsnittsljus. Sätt bredvid en lika stor pappskiva, målad i kinesiskt vitt, i vitaste vitt. Låt oss nu ställa upp dessa två genomolika pappskivor i det rum som vi tänka använda som arbetsrum till framkallning och som därför bör vara fullkomligt mörkt. Består det ifrågavarande rummet detta prov, så måste båda pappskivorna nu vara absolut lika svarta = osynliga. Föremål äro ju synliga i den mån som de reflektera ljus.

Nu roa vi oss med olika belysningar av dessa skivor, men genom skärmar sörja vi för att det ljus vi kasta på den ena pappskivan inte når den andra. Ställa vi ett ljus på något mindre än en meters avstånd från varje skiva, så framträder skillnaden tydligt. Vi öka nu undan för undan ljusantalet framför den svarta skivan tills den är 30 gånger starkare belyst än den vita och — båda äro *lika gråa!* Öka vi nu belysningen framför den svarta till 50 gånger den ljuskvantitet som uppfångas av den vita, så se vi med egna ögon hur svart blev vitt och vitt — i jämförelse med den starkt belysta skivan — har blivit svart! Strängt taget

finns det nu ingenting absolut svart = utan all ljusreflektionsförmåga, ej heller någonting absolut vitt = utan all ljusabsorptionsförmåga. Allt vad vi kunna påstå om våra försöksföremål är att den vi kallade svart ägde 1/30-del av den ljusreflektionsförmåga som den vi kallade vit. Vi lära oss därav att en ljushetsskala med maximum och minimum liggande mellan 1 och 30 är allt fotografien har att röra sig med. Ett så tonrikt bildföremål som ett solbelyst landskap har ej heller mer än 30 tongrader.

exakt mätning

Att med vår synförmågas konstitution lita på vårt omdöme, på vår övning, på vad vi tro oss »ha på känn», då det gäller ljusförhållanden, är att bygga på svag grund. Endast med hjälp av vetenskapligt utarbetade tabeller eller med små praktiska så kallade exponeringsmätare utesluta vi den felkälla som vår egen uppskattning måste vara, närhelst vi röra oss med bildföremål och belysningar som vi inte äro fullt förtrogna med.

Exponeringstabeller äro kanske litet omständliga, men det finns inga bättre vägvisare på det här omtalade området. De ha sitt stora värde som små handledningar i exponering. Forsners, av ingenjör Wokatz utarbetade, lilla ficktabell, EX-IN, som betyder exteriörer och interiörer, har två förskjutbara skalor och fem vridbara remsor med noggrann indelning av motiven i olika grupper. Som lätt funnet beräkningsresultat ger tabellen exponeringstider från 1/400-dels sekund till en timme. Tilläggstabeller för interiörer och porträtt i rum äro logaritmiska; beräkningen sker alltså genom addition. Helt och hållet på denna additiva metod grunda sig Dr Rhedens mycket utförliga Belichtungstabellen, som erhållas genom bokhandeln; Ueberrenters Verlag, Wien. Forsners tabeller säljas med kurvblad för olika polhöjd. Kurvblad III för 59,5° nordlig bredd kan användas för stora delar av Sverige, närmast Svealand och Gästrikland, blad IV och V för södra och norra Norrland, blad I för Skåne osv.

I Rhedens tabeller kunna vi själva enligt tilläggstabeller i Textbeilage sid. 38—48 företa omräkningar för samtliga delar

av jorden. Hur nödvändiga omräkningar äro, framgår ju därav, att vi på sommaren ha så långa, på vintern så korta dagar, medan vid och nära ekvatorn ljusförhållanden för olika tider på dygnet gälla året om.

ljus-faktorer På ett förenklat faktorsystem i stil med det i denna lilla skrift i allmänhet för beräkningar föreslagna grunda sig uppgifterna i den förut nämnda, praktiska »Wellcome» Photographic Exposure Calculator, Handbook and Diary, en årligen utkommande anteckningsalmanacka för amatörer. Med hjälp av omräkningar kan boken användas till andra länder än England. Exempelvis är där, vid 52° nordlig bredd, ljusfaktorn kl. 12 middag för januarisol 1/2, hos oss är den 1, vid Medelhavet 1/4 och i tropikerna 1/12.

Ljusfaktorerna för olika årstider variera från 1/8 vid middagssolsken juni månad till 1 i januari, för olika tider på dygnet från 1, den nyss nämnda januarimiddagen, till 4 vid 3-tiden. Gulaktigt kvällsljus fordrar högre faktorer eller ortokromatiskt material (utan filter).

bild-föremål Enligt ett sådant förenklat faktorsystem indela vi först av allt *bildföremålen* i olika grupper. Såsom normalt föremål, ett genomsnittssceneri, som vanligast fotograferas av amatörfotografer, tänka vi oss en öppen plats utan något hus eller träd närmare kameran än på omkring 20 m avstånd.

Vi sätta alltså:

normalt föremål	1
normalt föremål vid havsstranden	1/2
byggnader, vegetation längre än 20 m avlägsna	1/2
havsstrandvy mot havet	1/4
samma omfattande mycket himmel	1/8
med vita moln på himmeln	1/16
motiv på öppen plats mellan 6 och 10 m avlägsna	2×
samma på omkring 3 m avstånd	3—4×
i trånga gränder, mellan 5-våningshus, under träd, i lummiga alléer	8—24×

Dessa faktorer avse klart solsken. De mångdubblas, beroende på olika atmosfäriska förhållanden:

vid minsta dimma, svaga moln, kolrök i stora städer 2×
vid mulen himmel, skuggor ännu skönjbara 3×
dyster himmel, inga skuggor synliga 4×
ovädersmoln, mycket dyster himmel 8×

Faktorerna kunna i allmänhet divideras med 2, då vita moln reflektera ljus på föremålet.

* * *

Beräkningar slippa vi ifrån med de fickurformiga *exponeringsmätarna.* I dessa svärtas ett ljuskänsligt papper till en viss ton på ett visst antal sekunder, som fastställes med sekundvisaren på klockan. Det värdefullaste hos dessa instrument av den kända Wynne- och Watkins-typen äro de utmärkta upplysningar bruksanvisningarna ge oss. Vi slippa inte ifrån tabeller över ljuskänsligheten hos gängse plåt- och filmfabrikat. mätare

En nyare och vida bekvämare, mera snabbhanterlig typ av exponeringsmätare är *Justophot.* Den mäter det från föremålet i sin helhet reflekterade ljuset på dess större eller mindre förmåga att tränga igenom ett system av bländare och belysa i genomsikt som genom en kikare en synlig siffra, 2M = 2 minuter för svagaste ljus, vid något starkare ljus 8 sec = 8 sekunder och vid de vanligast förekommande exponeringarna siffrorna $^1/_5$ och $^1/_{25}$ (sekund). Genom att vrida bländarringen iakttar man vid vilken avbländning den synliga siffran försvinner för ögat. Man lär sig fort att för olika bildföremål utgå från den rätta siffran, som då är den lämpliga exponeringstiden. Bländarsiffran, där visaren stannat, när $^1/_5$, $^1/_{25}$ osv. försvann, är den lämpliga bländaren. Ytterligare två vridbara ringar med skalor för andra bländare och för olika ljuskänslighet fullborda mätningen.

Justophot har den stora fördelen att vi med rätt stor exakthet kunna mäta graden av det ljus, som reflekteras av föremålets *skugg*partier. En grundregel och gammal erfarenhet lär oss ju: exponera för *skuggorna* och sköt negativets *dagrar genom mjuk framkallning.*

* * *

plåt-hastighet

Faktorer för olika ljusstyrka hos objektiven resp. olika avbländningar upptas först i nästa kapitel. Faktorerna för negativmaterialets olika ljuskänslighet eller som den vanligen kallas hastighet, stå i omedelbart samband med belysningen.

Det viktigaste vid val av negativmaterial är *icke* dess ljuskänslighet i och för sig. Ljuskänsligheten för olika färger eller rättare sagt för olika färgat ljus är viktigare. Därom handlar slutet på detta kapitel. Ehuru man sålunda egentligen inte kan tala om en absolut ljuskänslighet, tar man av praktiska hänsyn dagsljuset i slump så som det verkar vid fotografering i genomsnitt. Enligt olika så kallade sensitometer-

Jämförande tabell över ljuskänslighetsgrader.

Scheiner	H. & D.	Watkins	Wynne	Eder-Hecht	Rel. ljuskänslighet	Wellcome	
1	9	13	F 23	42	1	3	
2	12	18	F 26	46	1.3		
3	15	22	F 30	48	1.6	2	lågkänslig
4	19	28	F 33	50	2.1		
5	24	35	F 37	53	2.6	1	
6	31	45	F 43	56	3.4	2/3	
7	39	51	F 48	58	4.3		
8	50	74	F 55	61	5.5	1/2	medelkänslig
9	64	94	F 62	64	7	1/3	
10	82	120	F 70	66	8.9	1/4	
11	104	153	F 79	68	11.3		
12	133	195	F 89	71	14.4	1/6	högkänslig
13	170	250	F 100	74	18.3	1/8	
14	216	318	F 114	77	23.4		
15	276	406	F 128	80	29.8	1/12	rapid
16	351	516	F 145	82	37.9		
17	448	659	F 163	84	48.3	1/16	
18	510	838	F 184	86	61.6	1/24	ultrarapid
19	727	1070	F 207	88	78.5		
20	930	1370	F 230	90	100	1/32	

system mätes ljuskänsligheten i siffror, som sammanställas i tabellen sid. 92. Näst sista kolumn uppger den relativa hastigheten; den sista kolumnen förklaras i samband med plåt- och filmlistan här nedan.

hastighetsfaktorer

Denna tabell kompletteras här med några uppgifter om allmänt kända fabrikats relativa ljuskänslighet, men icke som så ofta på förpackningar enligt olika system, utan enligt ett förenklat faktorsystem, som lätt kan läggas till grund för en praktisk exponeringskalkyl. Är rätta exponeringstiden känd för en plåt av faktor 1/6, så fordrar en film som exempelvis vanlig Kodakfilm med faktorn 1/12 halva exponeringstiden. Siffrorna i första kolumnen avse det arbetsminimum av exponering som fordras för dugliga negativ. Detta tal kan sålunda alltid utan minsta risk fördubblas eller fyrdubblas, ja multipliceras med 8, om de i föregående kapitel sid. 73 föreslagna försiktighetsåtgärderna vid framkallningen iakttagas — faktorframkallning eller alkalifri framkallare. Den andra kolumnen ger det lägsta gränsvärdet, bortom vilket intet hopp finnes att ett användbart negativ kan uppnås:

Agfa	färgplåt med filter	6	
	porträttfilm, Ultra spec., Andresaplåtar	1/16	1/24
	Cinefilm, Isolar-, Pankromat. plåt	1/6	1/8
	Chromo-, Iso- Rapidplåt	1/12	1/16
Apem	rullfilm	1/8	1/12
	Ultra Speed plåt, Studio	1/16	1/24
Gevaert	Ordinary plåt	2/3	1/3
	Chromosa	1/6	1/8
	Sensima 600, Ortho Sensima	1/12	1/16
	Super Sensima, Studio Film	1/24	1/32
	rullfilm, blockfilm	1/16	1/24
Hauff	Ortho ljusgårdsfri plåt	1/4	1/6
	Ulchroma plåt, rullfilm, filmpack	1/16	1/24
Ilford	Ordinary	2/3	1/3
	Chromatic	1/4	1/8
	Screened Chromatic	1/6	1/8
	Zenith 400	1/12	1/16
	Iso-Zenith, Zenith 650, Studio Film	1/16	1/32

	Panchrom. rull film och flat film	1/16	1/24
	Soft Gradation Panchrom. Plate	1/24	1/32
Imperial	Fine Grain Ordinary	1	1/2
	Non-Filter New Series	1/12	1/16
	Pankromat. A-plåt	1/6	1/12
	» B-plåt	1/8	1/12
	Excelsis Film Fast	1/6	1/8
	Eclipse plåt, Exelsis Film Ultra	1/24	1/32
	rullfilm, blockfilm............	1/16	1/24
Kodak	Graflex Film, Speed Film, blockfilm, Panchromatic Film, plåtarna D. C. och S. C. Ortho..	1/12	1/16
	Par Speed porträttfilm, Speedway och »40»-plåtar........	1/16	1/24
	Super Speed porträttfilm	1/24	1/32
Lumière	Autokromplåt med filter (dagsljus)	8	
	Sigma plåt	1/8	1/12
	Violett etikett................	1/16	1/24
	porträttplåt A	1/6	1/8
	» B	1/8	1/12
Mimosa	rullfilm och blockfilm	1/8	1/12
	ultra-porträtt normal och »zart»	1/16	1/24
Perutz	Perorto Braunsiegel, rullfilm, blockfilm, Cinefilm och pankrom. rapid plåt	1/16	1/24
	specialporträtt ultra	1/24	1/32
	Silbereosin	1/4	1/6
Satrap	Ultrarapidplåt	1/16	1/24
Schleussner	Ulvi Ortho och Imago plåt ..	1/24	1/32
	Uvachrom	1/12	1/16
Wellington	Ordinary plåt..............	1/2	1/4
	Speedy portrait	1/6	1/8
	Iso-Wellington och Anti-Screen	1/16	1/24
	porträttfilm	1/12	1/16
Zeiss	Ikon rullfilm, blockfilm, cinefilm	1/8	1/12

Detta utdrag ur Wellcomes sedan 25 år tillbaka kontrollerade lista och ur Rhedens Tabellen, liksom även en blick på exponeringsmätaren Justophots tredje ring övertygar oss lätt att ljuskänsligheten hos vårt material fordrar relativt lite beräkningar. Den som vill orientera sig, pröva sig fram och lära känna något utöver rullfilmmärkena, borde

till de exponeringsrön, till vilka vi återkomma i slutkapitlet, välja någon av de långsamma plåtsorterna och på lärofader Kühns råd öva sig med långa exponeringar på ett övningsstilleben. Ett sådant bör placeras i mycket fördelaktigt ljus nära ett fönster och omfatta några i en kamerabild svårförenade motsättningar: en vit porslinstallrik och en svart hatt på en ljus duk, på vilken deras skuggor avteckna sig. I samband med de i femte kapitlet föreslagna försiktiga framkallningssätten och med ledning av exponeringsmätaren torde det snart kunna bli klart att de bästa resultaten, den längsta, vackraste tonskalan i gråa halvtoner, porslinets glansdager och hattens döda skugga uppnås med de finkorniga, silverrika, långsamma plåtarna. Det är ett allmänt grasserande misstag med redan märkbara följder att vid val av negativmaterial, även för ändamål, då hastigheten inte kan göra sig gällande, ultrarapiditet är det enda som tycks tilltala folk.

övnings-stilleben

* * *

Innan vi avsluta dessa betraktelser med en kort överblick över problemet »fotografi och färg», böra vi ägna vår uppmärksamhet åt de artificiella ljuskällorna, och förutskicka ett par anteckningar om vissa ämnens och ytors förmåga att reflektera ljus.

Vid utefotografering i allmänhet spelar det enstaka föremålets så kallade *albedo*, dess reflektionsförmåga, inte någon bestämmande roll. Men konsten att belysa riktigt och fördelaktigt måste ibland ta hänsyn till »ljusheten» hos själva föremålen, som vi finna vetenskapligt beräknade i bråkdelar av en ljusenhet 1. Sålunda reflekterar

albedo

vit färg, krita	0.9—0.95	ljusaste grönt	0.46
nyfallen snö	0.78	» gult	0.4
matt silver	0.8—0.9	» blått	0.3
matt guld	0.7—0.92	mättat gult	0.2
kvicksilver i spegelbeläggning	0.72	rött tegel	0.2
vitt papper	0.7—0.75	ljusaste rött	0.16
vit sandsten	0.24	mättat grönt	0.1
åkerjord	0.08	svart trycksvärta	0.1
ljusaste orange	0.54	svart papper	0.05
		svart sammet	0.004-0.01

Dessa rent *optiska*, icke fotografiska ljushetsgrader, låt oss säga hos en vit vägg, en vit krage, en spegel måste belysningstekniken ta med i räkningen; vi se exempelvis varför smycken dominera i porträtt och varför i allmänhet ljusa bilddelar visa en benägenhet att bli för tydligt framställda och färgrika för otydligt. Av tabellen framgår bland annat även varför — tvärtemot vad våra reproduktionsanstalter påstå! —/*icke* den spegelblanka fotografien är lättast att återge utan den *matta* med dagrarna i matt vitt./

Då det rör sig om ljus oberoende av färg, är den fotografiska, d. v. s. kemiska och den optiska, synliga effekten lika. Mycket olika äro de med avseende på själva ljuskällorna. Här några siffror som ange skillnaden mellan graden av ljushet för ögat och graden av inverkan på silversaltet; siffrorna ange relativ ljushet och kemisk effektivitet:

gasljus	16	28
magnesiumband	80	1620
båglampa	8,000	100,000
koltrådslampa	10	87
solljus	70,000	450,000

Inte en enda av de anförda ljuskällorna har någon avsevärd användning vid fotografering. Vi fullständiga därför uppgifterna med en jämförelse mellan en gasfylld elektrisk glödlampa (vars ljusstyrka sättes som enhet = 1) och följande:

kvicksilver-glaslampa	8
» -kvartslampa	13
innesluten båglampa	10

blixtljus Magnesium spelar endast en roll i form av blixtljus, som så oerhört underlättar momentbildtagningar. Blixtljusfotografering kan någon gång ge upphov till utomordentliga kamerabilder. Några av Alvin Langdon Coburns bästa Märkesmän i porträttkollektionen med denna titel äro frukten av en god blixtljusteknik. Vad som här behöver iakttas är lättfattligt och uttömmande framställt av Docenten John Hertzberg i ett häfte »Om blixtljusfotografering» utgiven av vår



26. Goodwin *Jakob i tö* — sid. 50.



27. Nicola Perscheid *Flicka med lejonunge* — sid. 51.

svenska specialfabrik för det ändamålsenliga blixtljuspulvret Momentol—Oxygenolfabriken i Stockholm. »Meister»-lampan för tändning medelst ett elektriskt ficklampbatteri och lång ledningssladd är en bekväm anordning, i fall vi sätta värde på att i en grupp av personer som fotograferas även förekomma själva. Inga belysningsanordningar ge så rikt tillfälle till roliga tricks och fantastiska effekter som magnesiumblixtljuset. Till interiörfotografering och till färgfotografi är det ofta ett oumbärligt hjälpmedel.

Eljest är naturligtvis *den* artificiella ljuskällan den bästa, som bäst sätter oss i stånd att *på förhand* bedöma den avsedda bildverkan. Detta kan vid halvwattlampljuset ske i ovanligt stor utsträckning. Det på gula strålar rika och på blåa och violetta fattiga ljuset lämpar sig utmärkt till upptagning på färgkorrigerande plåtar eller filmer. elektriskt ljus

En ofantligt stor fördel är det elektriska glödljusets konstanthet. Är exponeringstiden och en belysningskaraktär en gång utexperimenterad, så begå vi sällan något misstag mera, bara vi noga besinna att ljuseffekten avtar med kvadraten på avståndet, att alltså exponeringstiden blir 9 gånger så lång, om vi flytta vårt stilleben, som vi särskilt här böra anlita som försöksobjekt, 3 gånger längre från ljuset än det stått, då vi funno den rätta tiden.

Vi kunna ordna vårt första försök så att *en* Nitraphotlampa om 500 Watt = 1200 normalljus vid 22 Volts spänning, på rikligt tre meters avstånd från bordet med hatten och porslinstallriken, belyser föremålen så att de kasta tydliga skuggor och att hatten har åtminstone en obelyst svart sida och att glansdagern i tallrikens kant blänker kraftigt. Nu vända vi lampan i stället för mot föremålen mot en vit vägg eller skärm och granska effekten. Om nu skuggorna äro mera genombelysta och glansdagern fortfarande blänker, så är detta troligen idealbelysningen för uppgiften. Av stor vikt är infallsvinkeln för ljuset. Vi kunna övertyga oss själva att i båda fallen, med den brutala, hårda direkta och med den diskreta indirekta belysningen, det hela blir

vackrast, om lampskenet riktas i 45° vinkel uppifrån mot föremålet. Exponeringstiden för en plåt av låg känslighet torde enligt Justophotprov vara bortåt en halv minut vid bländaröppning F: 4.5, en minut vid F: 6.3, 10 sekunder med en högkänslig ortokromatisk plåt och 2 sekunder på Ilfords högstkänsliga pankromatiska. Vad ju exponeringsmätaren lätt upplyser oss om, torde skillnaden ej vara stor mellan direkt och indirekt belysning. Den förra lutar till för stora, den senare till för svaga kontraster. En mellanväg finna vi i större avstånd från direkt eller mindre avstånd från indirekt ljus.

Vi försöka oss inte på porträttuppgifter förr än vi klarat, låt oss säga en *potatis* som modell! Även en rotfrukt har karakteristiska drag. Fråga odalmannen som vunnit Lantbruksakademiens pris! En porslinstallriks och potatisskinnets dagrar äro en bra förberedelse för mänsklig hud och kläder och smycken! Nitraphotlamporna förenkla och förbilliga fotografering vid artificiellt ljus betydligt, men för momenttagningar på $^1/_5$ sekund och mindre, även med ljusstarka objektiv och på Ilfords hastigaste pankromatiska plåt förslår ej mindre än 10,000 normalljus, helst borde tas bortåt 20,000. Kinematografiska närbilder med skarpt tecknande objektiv äro sällan fullt utexponerade trots utomordentliga konstljusresurser och ultraljusstarka linser, som i inspelningsateljéerna stå till förfogande.

Vårt stilleben kunna vi begagna till ett viktigt rön. Efter litteraturen och en del vanligt förekommande belysningsfel att döma tycks den fotografiska praktiken ännu tro på metoden att lysa upp skuggsidan medels reflexskärmar. Resultatet blir såväl vid dagsljus som (i högre grad) vid eldsljus onaturligt. Den rätta vägen är att med en ljus genomsläppande skärm av tunt, ej för vitt tyg i stället dämpa ned för starka dagrar på den belysta sidan.

* * *

färg-problem Rörande färgen av det ljus vi fotografera i, det ljus som råder eller den belysning vi bereda, räcker det kanske att be-

sinna den ofantliga skillnaden mellan sol- och dagsljus och andra ljuskällor. Jämfört med solljuset, som är rikast på olika synliga och osynliga strålar, brista alla övriga belysningar i någon färg, som behövs för att göra ljuset nog rent *vitt:* av allt så kallat eldsljus äro fotogenlampan och stearinljuset gulast och fattigast på de fotokemiskt verksammaste *blåa* strålarna, därnäst glödlampljuset, även de gasfyllda metalltrådslampornas ljus, som förefalla oss så vitt. Magnesiumljus är vitare jämte något blåare än både gasglödljus och båglampljus. Allt ljus som av oss uppfattas som vitt är ju en blandning av alla färger i olika proportioner. Ögat uppfattar även blandningar som vita som faktiskt äro fattiga på vissa färger, så elektriskt HW-ljus på blått, kvartslampljus på rött. I det förra fallet se blåa ögon mörkare ut, i det senare, en form av kvicksilverlampljus, fattas rött så fullständigt att röda föremål för ögat bli svarta och den rödaktiga hudfärgen vidrigt grå.

Vida mera invecklat blir problemet, då det gäller den färg, som i dagsljus, som vi ta som det normala, själva föremålen *synas oss äga.* Ofta iakttaga vi vid kritiskt granskning med blotta ögat färger hos föremål, som vi tro oss veta äro vita som snö. Ja själva snön, då den är solbelyst, ger oss ett känt exempel på två för det kritiska ögat framträdande färger, gult i dagrarna, blått i skuggorna, ibland med så stor färgkontrast, att vi därav förstå varför snölandskap endast skenbart höra till de tacksamma svart- och vitt-motiven och varför till vintermotiv om någonsin färgkorrigerande material erfordras. Granska vi noga dagrarna och skuggorna i guldblont, ljust hår, så uppenbarar sig violetta och gröna skiftningar. De förklara tillfullo varför blondiner höra till de mest svårlösta porträttproblemen.

Då ljus faller på ett föremåls yta, så sker ett urval, en gallring av ljusvågor av olika våglängd och vågfrekvens, och därför av olika färg. Olika ämnen ha olika förmåga att av den ljusblandning som träffar ytan, absorbera = genomsläppa och uppsluka vissa ljusvågor, och reflektera = återkasta

andra. Utan påfallande ljus äger materien icke alls någon färg. Färgen härrör icke från den oss röd eller grön eller blå förefallande ytan utan från solen, från lampan, eller från deras ljus reflekterande väggar och tak. Därför har varje föremål inte bara den färg vi tro oss veta det har. Vi få att göra med en hel skala av olika färgskiftningar alltefter den belysning föremålet utsättes för. Det är av största vikt att veta, att färgintrycken inte äro bundna vid den eller den materien, utan att vårt färgintryck beror på våglängderna hos de av föremålet återkastade strålarna och av frånvaron av de uppslukade. För att riktigt hugfästa detta behöva vi endast tänka på att det i himmelens tak inte finnes något som är himmelsblått och att Azurkustens beundrade mörkvioletta havsvatten är av samma färg som Saltsjöns och Mälarens.

färgkorrigering

Kamerabilden översätter icke utan vidare det reflekterade ljuset riktigt i svart och vitt och olika skiftningar av gråa mellantoner. Det genom linsen insläppta ljuset måste korrigeras och förmås att på ett ljuskänsligt skikt inverka på samma sätt som på ögat. Denna korrigering sker framför allt i fabrikationen: skiktets gula silversaltkorn färgas, varigenom det kemiskt sensibla skiktet *optiskt sensibiliseras.* Sker denna korrigering endast för de vid utefotografering oftast förekommande gula och gröna färgerna, tala vi om *ortokromatiska* plåtar och filmer, omfattar den även orange och rött, som spela en stor roll vid porträtt-, växt- och djurfotografering, tala vi om *pankromatiskt* negativmaterial. Då de sistnämnda även i ganska hög grad äro känsliga för rött, måste de framkallas och vi måste för övrigt lära oss hantera dem i fullständigt mörker, eller vi måste först desensibilisera dem, se sid. 81.

Denna skiktets sensibilisering är dock icke tillräcklig, då även det bästa färgkänsliga materialet visar för stor känslighet för spektrets blåa och violetta strålar. Deras kemiska verkan måste dämpas medelst exponeringstiden förlängande, så kallade konpensationsfilter; namnet därav att filtret genom sin absorption av de kemiskt för kraftigt verksamma



28. Steichen *Camilla Horn* — konstnären är jämte Macdonald Amerikas störste belysningsvirtuos.



29. Nicola Perscheid *Skulptör* — sid. 53, 108.

strålarna ger de strålar, som icke absorberas, tid att inverka. Ortokromatiska plåtar med dämpad blåkänslighet, »Non-Filter», »Anti-Screen» etc. infärgas i skiktet. Men detta sker med ett och samma gula färgämne för alla skikt, medan vi medelst kompensationsfilter ha möjligheten att variera filtrets *tonriktighet* alltefter de färger som behöva korrigeras. Vi hänvisa till den utförliga skriften Panchromatism, utgiven av Ilfordplåtfabriken, som infört någon av våra bästa pankromatiska plåtar och filmer och tillhandahåller en stor serie olika kompensationsfilter. Av stort praktiskt värde är Ilfords blåvioletta glas »Photographic Vision Filter», som användes dels till att låta bildföremålets färger framträda med den tonskala i vilken det pankromatiska skiktet återger dem, dels till att tillsammans med ett färgfilter visa oss dess färgkorrektion ([17]).

Vid porträttfotografering visar det sig dock att även de bästa pankromatiska plåtarna, både utan och nästan i samma grad *med* kompensationsfilter, återge blå ögonfärg för mörk. Olägenheten är nu något avhjälpt sedan Ilfords hastigaste pankromatiska plåt tillverkas och kan användas med det tyvärr expositionstiden 6× förlängande specialfiltret för halvwattljus (HW-filtret). Detta ljus innehåller ju, som vi sett, så mycket gult och är så fattigt på blått att fotografering utan filter ger goda resultat, bortsett från den felakiga överkorrigeringen av blått. För fotografering av blommor i blåa och bild 31
violetta färger har den pankromatiska fotografien ännu ej bild 32
hjälpt oss övervinna alla svårigheter. Här fattas oss dels ett tonriktigt filter, dels ett *kontrastfilter*. Därmed menas ett filter, som förstärker motsatsen mellan exempelvis markens grönska och violetta blomfärger. För Ilfordplåtarna äro grönfilter Beta 3× eller helst Gamma 6× att föredraga för gulskivor. Till Kodak Panchromatic Film, varav ett hastigare specialmärke bebådas, användes Wratten & Wainrights K3-filter 4½×. Bland rull- och blockfilm inta Imperials »Impan»-alster en framstående plats, särskilt tack vare möjligheten till korta exponeringar med det svaga, men fullt

tonriktiga gulgröna »Impan»-filtret $2^{1}/_{2}\times$. Med all dylik färgriktig fotografering gäller det att så småningom inarbeta sig. Den blir snart lika lätt som fotografering utan dessa dock högst väsentliga och nödvändiga hänsyn till färgerna. Icke färgkorrigerande plåtar och filmer kunna i själva verket endast användas till enfärgade föremål.

Hur ljusfilter fästas vid objektivet finns beskrivet i nästa kapitel. Vid val av filter bör man hålla sig till den eller de av plåtfabriken föreslagna. En specialfabrik för filter för alla ändamål är Lifa, som även tillverkar specialgulskivor för porträtt, som inte nämnvärt förlänga exponeringstiden. De avtonade gulskivorna för riktigt återgivande av himmeln, moln osv. fordra $1^{1}/_{2}$—$2\times$ förlängd exponering.

* * *

nattfotografering

bild 30

Märkvärdigt ofta misslyckas, till följd av underexponering och val av oriktigt material, de synnerligen lönande *nattfotograferingarna* samt *månskensbilder* — jag menar äkta sådana, ej surrogat! Exponeringstider och uppgifter för de sistnämnda finna vi i Dr Rhedens tabeller, se sid. 89. Natteffekternas tagning finnes med goda illustrationer utmärkt framställd i Deutsches Lichtbild 1928/9. Huvudsaken är att vi antingen förfoga över det där av Nilitschek föreslagna materialet och ultrarapid optik, eller att vi med Watkins bereda oss på två exponeringar: den första noga efter almanackan en halv timme efter solnedgången — denna tagning underexponeras något — den andra tagningen efter mörkrets inbrott, då ljusen tänts. Exponeringstiden beror mycket på den goda hjälp vi nästan böra kunna räkna med från starkt reflekterande ytors sida. Exponeringstiden vid F: 8 torde vid starkt elektriskt ljus från butiksfönster vara 20—30 sekunder, vintertid i snö kanske halva tiden. Detta är tillräckligt långsamt för att objektivlocket hastigt kan sättas på medan bilar och spårvagnar med lyktor passera. Personer som gå in i bilden och hastigt försvinna, bli icke avbildade.

* * *

De fortfarande ofta synliga bilderna av vår flagga som ett svart kors på vit botten, som verka tagna för 40 år sedan, i fotografiens barndom, och som *nu* i alla fall måste vara tagna av okunniga fotografer, vidare de svarthåriga bilderna av våra kända blonda skönheter och de ofta i störande grad blacka ögonen i bilder av vårt blåögda folk tillhöra fotografiens skräckkammare ([18]). skräck-kammare bild 31 bild 32

Till fotografiens skräckkammare skulle jag också vilja förvisa landskapsfotografierna med ljusgårdar i trädkronorna och interiörerna med av ljusgårdar fullkomligt förstörda fönsterpartier. Det var förr i tiden nödvändigt att undvika sådant i motivvalet. Nu stå oss ljusgårdsfria plåtar och ännu ljusgårdsfriare filmer till buds. ljus-gårdar

SJUNDE OCH SISTA KAPITLET

Om objektivet, inställningen och kameran

Den enklaste kameraanordning är *hålkameran*. Oumbärligt för att en fotografisk bild skall kunna tas är (1) en anordning som fasthåller negativmaterialet i ett bestämt läge, (2) en liten cirkelrund öppning, ett *hål* i en skärm genom vilket ljus släppes på ett ljuskänsligt skikt, (3) att hålet och negativet kunna inställas på bestämt avstånd från vartannat, och (4) att ljuset endast genom hålet når negativet. All annan bestrålning skulle störa bilden på det ljuskänsliga materialet. Ljuset utestänges av en ljustät låda eller av en konisk bälg. Allt utöver en sådan primitiv kamera är tekniska lättnader och förbättringar. hål-kameran

Det är av stort konstnärligt och pedagogiskt värde att ta denna primitivaste form till utgångspunkt för praktiska för-

sök, eller åtminstone för några optiska funderingar. Hålkamerans »objektiv», ett noggrant cirkelrunt hål, gjort medelst en synål i en svart kartongbit är ej endast det billigaste och enklaste, utan även ett i somliga hänseenden av inga teknikens landvinningar överträffat objektiv ([19]).

Hålkamerans hantering har sina besvärligheter. Dessa bestå i bildens invisering som på ett mattglas endast går för sig i mycket klart sol- eller dagsljus. En ännu värre följd av objektivets ljussvaghet är den långa exponeringstiden, som dock noggrant kan beräknas, när hålets exakta diameter och bildvidden d. v. s. avståndet från hålet till plåten omräknas i de vanliga F:x siffrorna([20]).

För den som äger eller för en ringa kostnad vill anskaffa en gammal kamera med hel bälg eller är händig nog att till en stor konisk kamera förvandla en större dagsljusförstoringsapparater av den ovan sid. 64 omtalade typen, över-
bild 33 tygar sig snart att kamerabilder, som visa en säregen karaktär, av arkitektur, landskap, kort sagt av allt som inte rör sig, kunna tas med hålkameran.

Invisering går bekvämast så till att vi först vända kamerans hål mot oss. Vi se då genom hålet bilden inramad av kamerans bakre del, som för tillfället är utan mattglas, och vrida sedan kameran i rätt läge för att ta bilden. Exponeringstiden kan för i fråga kommande friluftsbilder i klart ljus och med kort bälgutdrag gå ned till omkring tio sekunder, men rör sig vanligen uppåt till flera minuter.

Vid inställning iaktta vi, att det trådsmala strålknippet, exempelvis från ett stearinljus, på vilket vi invisera med ett mattglas under en inställduk, åstadkommer en sådan avbildning, att stearinljuset och andra föremål framträda upp och nedpå vända. Vidare att genom det lilla hålet inom ett praktiskt taget obegränsat stort rum alla föremålen avbildas lika tydligt. Vidare att vi till bilder tagna med ringare så kallad bildvidd — avståndet mellan plåten och hålet — behöva mindre hål än till bilder med större bildvidd.

Vid bedömandet av hålkamerabilder framgår på det mest

vederhäftiga och slående sätt att bildskärpa icke är det enda företräde en kamerabild kan ha! Utan ett ljusbrytande medium — hos alla linser glas — bli ljusstrålarna, i stället för att riktas i noggrant raka linjer, delvis böjda och spridda. Så uppstår hos hålkamerabilden den över hela bildytan och framför allt även i de olika bilddjupen eller bildplanen från förgrunden till den bortersta bakgrunden *jämt* fördelade, mjuka, behagligt verkande oskärpan. Hålkamerabilden är den enda mjukt tecknade bilden, där inte rumsframställningen lider av en hos alla fotografier eljest påtaglig brist: antingen går genom för stor skärpa över hela bilden all atmosfär, allt måleriskt seende hopplöst förlorat, eller vi se störande kontraster mellan dylik större skärpa i *ett* bildplan och en ännu mera oestetisk »ullig» oskärpa i *andra.* Hålkamerabildens mjuka oskärpa har ingenting gemensamt med *den alltid misslyckade oskärpan,* som erhålles genom oskarp inställning med ett till sin natur och uppgift skarpt tecknande objektiv.

bild 33

* * *

monokeln

Ett steg längre från hålkameran med dess trådfina strålknippe komma vi till det enklaste i linsväg, en så kallad samlingslins, samma som i en långsynt människas glasögon. Den uppfångar och samlar ett betydligt vidare strålknippe än hålet. Skaffa vi oss till vår primitiva studiekamera en verklig lins, låt oss säga ett glas som går under beteckningen »+ 2 dioptrier», så kunna vi studera begreppet *brännvidd.* Och det, om solen skiner, i bokstavlig mening! Ett + 2 glas samlar på 50 centimeters avstånd från linsen solstrålarna i en brännpunkt, avbildar den oändligt långt avlägsna solen exempelvis på vår hud så det bränns, och det kan gå hål på huden! Ett glas på en och en kvarts dioptrier har 80 centimeters brännvidd, och därav göra vi oss en föreställning hur långt ett kamerautdrag måste vara, om en sådan lins skall tjänstgöra som fotografiskt objektiv. I förbifarten få vi också lite hum om vad som menas med *ljusstyrka* hos en lins, om vi jämföra den ofantligt ringa ljusstyrkan hos ett hålobjektiv med den hos ett så kallat monokelglas. För att ej de linsfel, som

vidlåda en »monokel», skola verka alltför störande, måste den användas med tämligen stark avbländning, men vid öppningar mellan F:7 och F:12 (som vi senare skola förklara) är det möjligt att i gott ljus ta momentbilder.

skärpa i oskärpa Betydelsen av den enkla samlingslinsen för oss bildframställare ligger i ett från hålkameran avvikande sätt att teckna mjukt. Den låter oss i ännu högre grad, särskilt vid närbilder slippa ifrån den alltför nyktra skärpan. Här kan det bli tal om »skärpa i oskärpan». Och detta har sin naturliga fysikaliska förklaring. Hos en sådan, som optikern uttrycker sig, »okorrigerad» lins sker ljusets brytning stick i stäv mot vad matematikern vill leda den till. Han söker den matematiska skärpan, och den beräknas av linskonstruktören med beundransvärd noggrannhet och fullbordas efter en dyrbar slipningsprocess genom hopsättning av ända till 8 linser. Slipade av olika glassorter med olika brytnings- och spridningsförmåga, kombineras de till ett i alla avseenden korrigerat objektiv, en *anastigmat.*

Ett av de fel, som en enkel lins har, är den så kallade kromatiska aberrationen. Det vill säga brytning av dagsljuset så att det vita ljuset, som i ett prisma, sönderdelas i sina spektralfärger. Sålunda kan brännvidden för den delen av spektrum, som för vårt öga är den mest framträdande, den gula delen, bli större än för de kemiskt verksamma strålarna, de blå och violetta. Inställningen blir då oriktig. Eller, vi laga att inställningen blir rätt, då tecknar linsen en hel rad av bilder i de olika spektralfärgerna *ovanpå varandra,* och en bild med relativ skärpa skönjes i ett diffust virrvarr av oskärpa. Om vi enligt Alfred Watkins inställa med ett lämpligt valt kompensationsfilter — se sid. 100 — och använda ortokromatiskt negativmaterial, så kan enkellinsens mjuka teckning fortfarande nyttjas. Den har med största framgång begagnats av dessa linser behärskande konstnärer. Alfred Stieglitz, Gertrude Käsebier, Alvin Langdon Coburn och Heinrich Kühn ha därpå gett oförlikneliga prov.

På dessa enkellinsens mjuktecknande egenskaper grunda sig senare, mera sammansatta optiska instrument, de engelska och amerikanska egentliga »soft-focus»-objektiven, tyskarnas först nu till heders kommande »Weichzeichner». Dessa ha numera blivit allmänt kända. Varje Kodak kan förses med en mjukt tecknande försättslins!([21]) — mjuktecknare

Soft-focus-dillet i händerna på en fotograferande allmänhet, som aldrig ens lärt sig inställa med en vanlig lins, har nu löpt linan ut. Vi börja bli kritiska mot överdrifter, se upp för bristfälliga instrument och för allt möjligt missbruk i syfte att slippa retuschera, slippa arbeta enligt klara principer. — soft-focus-dille

Den redan 1900 av en amerikansk optiker i Boston på Alfred Stieglitz tillskyndan i handeln bragta »Smith Semi-achromatic Lens» betydde en förbättring av den enkla monokeln. Men Smith-linsen bibehöll monokelns sfäriska aberration och avföll därigenom vid avbländning tvärt från överdriven överstrålning och dubbelkonturer till vanlig skärpa. »Verito», »Portland» och Dallmeyers hithörande linser äro alla mera eller mindre förbättrade upplagor av samma lins, och på samma princip vilar soft-focus-anordningen hos isärskruvbara porträttlinser som Cooks eller Steinheils.

De två nyaste formerna av en praktisk mjuktecknande lins ha utgått från olika utgångspunkter. Heinrich Kühns Anakromat F:4.5 uppträder med anspråk på att på grundval av kromatisk halvkorrektion ge oss ett universalobjektiv av hög ljusstyrka och *konsekvent bibehållande av mjukheten även vid avbländning*, som sker medelst särskilda bakom gulskivor fästa, utbytbara bländare([22]). Nicola Perscheids redan rikligt beprövade objektiv har många beryktade bildframställares, särskilt de främsta porträttörernas, även Heinrich Kühns, varmaste förord och torde, använt med bländare mellan full öppning F:4,5 och F:7, i händerna på den skolade konstnären prestera det bästa en lins någonsin åstadkommit i mjukhet och på samma gång målerisk saftighet([22]). Med båda de nya objektiven torde huvudfördelen ligga i mindre tunga — anakromat — Perscheid-objektiv

skuggor, en påtaglig ökning av den verksamma djupskärpan även vid långa brännvidder — 60 cm är den längsta — och full öppning. Pankromatiskt, ljusgårdsfritt material, riktig, d. v. s. mycket knapp exponering — jämför nedan sid. 114 — en högt driven belysnings- och framkallningsteknik äro förutsättningarna för att med goda mjuktecknare, från monokeln till Perscheid-objektivet, uppnå eftersträvade resultat. Med Perscheid-objektivet gjorda arbeten äro illustrationerna 1, 3, 13, 17, 28, 29 och 40.

Även de bästa mjuktecknarna äro inga universalmedel. De äro kanske inte ens alltid de bästa medlen till ernående av ett bredare manér, en målerisk bildverkan. Kühn, dessa objektivs kännare, skrev 1921, att de optiska hjälpmedlen till frambringandet av måleriskt verkande oskärpa då förlorat i betydelse alltefter intresset för de mjuka positiva ädelförfarandena blivit övervägande. Nu, knappt ett årtionde senare, glädja sig dessa objektiv tvärtom åt större popularitet alltefter som den lättvindigare och billigare silverbilden blivit dagen slösen. Det förklaras att i den engelska landskapsfotografiens bästa produktion, hos en Alexander Keighley, en Bertram Cox, en F. J. Mortimer, en John H. Andersson mjukt tecknande linser inte spelat minsta roll.

I samband därmed låt oss höra F. C. Tilney, som ägnat större kritiskt arbete åt kamerabilder än någon samtida konstkännare([23]). Tilney tar med all sin stora fördomsfrihet eljest i fotografiskt tekniska frågor resolut avstånd från »soft focus», diffusion, suddighet. »Var», frågar han, »kan man finna den sortens konstnärliga kvalité i målarnas arbeten i forntid, i nutid? Den bitande hårda konturen förhärskar överallt. Kännaren kan påpeka en eller annan målare som anammat den obestämda, smältande kvalitén — som soft focus *icke* lyckas göra efter — exempelvis hos Eugène Carrière. Men sådana mästare äro i en minimal minoritet».

bättre skärpe-djup

Vad som emellertid bör åberopas till mjuktecknandets favör, har redan berörts ovan vid tal om hålkameran. Det är det större svängrummet i *relativt* och över större delar av



30. John Hertzberg *Julgranen på Stureplan* — sid. 102.





31. 32. En violett *Primula*-hybrid med orangeröd mitt, tagen på vanlig plåt och på Imperial Panchromatic B med Impanfilter — sid. 101 och not 18.

bilden *ensartat skärpedjup*. Antag att en skarpt avbildande anastigmat skall återge ett människohuvud rakt framifrån. Då måste vid bibehållande av samma föremålsavstånd anastigmatens stora företräde, dess stora öppning, offras, om vid skarpinställning på ögat, som ligger fyra centimeter djupare än nästippen, ansiktets mest framträdande plastiska del, näsan, inte skall bli oskönt oskarp, för bred och för rund. Ännu sämre blir teckningen av öronen. De ligga tio centimeter längre tillbaka än ögonen! Oskärpan förvandlar dem till oigenkänneliga, formlösa utväxter. I inställningsplanet, kring ögonen däremot se vi rynkor och småveck pinsamt tydligt framträda. Över pannan kunna håren räknas som i ett mikroskopiskt preparat. Använda vi exempelvis Perscheidlinsen i stället, så följa vi tryggt den gamle porträttmästarens regel: ställ in på nästippen! Och med den längsta brännvidden och med full öppning förlöper den mjuka teckningen från väl bibehållen skärpa kring ögonen, men utan överdrivna veck och skuggor i vecken, till en harmoniskt tilltagande oskärpa i öronregionen. Dylika arbeten fordra mycken övning och förutsätta att bildtagaren vet noga vad han avser att få i sitt negativ. Det är lönlöst att hoppas något av ett dylikt instrument, om man inte har övning i inställningens ingalunda enkla hantering. Perscheid brukar förehålla sina elever att de inte förmå inställa rätt därför att de inte ta verkligheten, vad de se i naturen, till ledning vid val av skärpefördelningen. På långa objektavstånd som vid landskapsfotografering är det lättare att leta ut vad det gäller att lägga skärpan på. Vid närbilder, även av blommor eller konstföremål, kan det i mångfalden av olika plan och bland olika mjukt i varandra övergående skärpegrader bli vanskligt att finna det avstånd, där varje oskärpa verkar störande eller där större skärpa är mindre önskvärd. Jag instämmer i Kühns huvudregel att det om någonsin så vid mjuktecknandet gäller att »det är konsten att dölja konsten»!

* * *

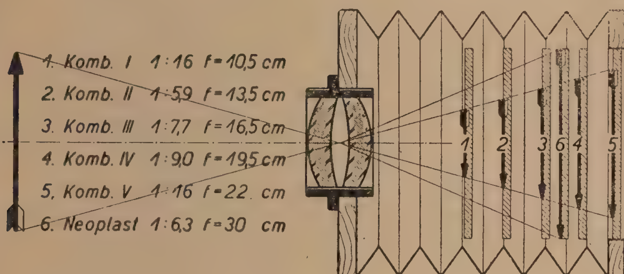
bränn-vidd Vad som vid tal om ett objektiv först av allt berör oss är *brännvidden.* Den är hos de objektiv vi köpa eller få med en kamera i regeln angiven([24]). Med ett latinskt ord kallas brännvidden *focus* och förkortas F eller f. Brännvidden bestämmer en gång för alla relationen mellan objektivets med varandra sammanhängande *bildvidd* eller *bildavstånd* b och *objektivavstånd* a. På dessa två avstånd beror förstoringen respektive förminskningen.

Hur stor avbildningen blir med en given lins och på ett givet objektavstånd, bestämmes uteslutande av *brännvidden* och är oberoende av konstruktionen. Bildstorleken står i direkt proportion till brännvidden. Bilden av ett avlägset föremål är en lika många gånger förminskad avbildning som brännvidden går i objektavståndet. Sålunda, ju större *f*, desto större avbildningen, ju mindre, desto starkare förminskningen.

öppning Därnäst angår oss praktiskt linsens *verksamma öppning*, det vill säga bländarens diameter sedd genom objektivets främre lins, som ju alltid är en samlingslins och således alltid något förstorar bländarens verkliga öppning. Den *relativa öppningen* anger hur många gånger öppningen går i brännvidden. Därför anges den relativa brännvidden eller den för linsen karakteristiska största användbara öppningen med F:x. Exempelvis F:8, när brännvidden är 18 cm och den största bländaren är 2.25 cm. Brännvidden förändras icke av bländaren. Brännvidden bestämmer hur stort kamerautdraget måste vara för att även föremål närmare än det avstånd som anges med ∞ = oändligt, skola kunna avbildas.

Hur stort bildformat vi med bibehållen skärpa kunna placera inom den cirkel, av vilken den optiska avbildningen begränsas, beror på objektivets *korrektionstillstånd.* På konstruktionen beror den så kallade *bildvinkeln* eller hur mycket av föremålet som kommer med inom nyss nämnda cirkel. Om vi vid interiörfotografering eller eljest då vi ej kunna avlägsna oss från föremålet vilja förfoga över en större bildvinkel, måste ett särskilt *vidvinkelobjektiv* användas. Det är ofta tillräckligt att något förkorta brännvidden medels *Proxar*-för-

sättslinser; utmärkta exempel på denna användning av Proxarlinserna ge illustrationerna i häftet Zeiss Proxare, Ph 263/I. Med Zeiss vidvinkel-Protar eller med Cooks serie VIIB, som tillåter inställning vid stor relativ öppning, uppnås en vinkel på 100°, som något överbjudes av Dr Staebles Lineoplast 6 cm på 9 × 12. En god föreställning om olika bildvinkel vid



olika brännvidd ger detta ur Dr Staeble Werk-katalogen lånade schema, som avser Polyplast-objektivsatsens olika kombinationer, även omfattande tele-objektivet Neo-plast, se nedan sid. 117.

Det är en god *arbetsregel* att aldrig begagna en lins av större vinkel än det på grund av utrymmesbrist och föremålets dimensioner är nödvändigt. Äro vi på långfärder eller eljest nödsakade att nöja oss med en mycket liten kamera med kort brännvidd, så kan genom den förut i kapitel IV sid. 40 beskrivna bildbegränsnings- och förstoringsmetoden optiskt precis samma perspektiv och bildverkan ernås. Men då det härtill rör sig om ofta mycket stark förstoring av negativen, fordras största noggrannhet vid originalnegativets inställning och avbländning. Objektiven med större brännvidd och mindre bildvinkel lämna inte bara en estetiskt mera tilltalande bild. Vår vana att läsa vid och se på bilder vi hålla i handen på ett avstånd av vid normal synförmåga 25—30 cm och vid långsynthet däröver, betingar en bildtagning åtminstone på *bortåt* samma brännvidd. Undersök själv, hur onaturligt nära ögat **bildvinkel**

bild 22 vi måste hålla bild 22 framför ögonen för att ej den mindre pojken skall »falla ur perspektivet». Illustrationen är ett exempel på en överhuvudtaget svårfotograferad situation: en husvägg har hindrat kamerans förflyttning på större avstånd från figuren närmast kameran. Om tillräcklig bakgrund, trädgårdens lövträd, skulle tas med, hade ingen annan utväg givits än att utesluta en av figurerna eller helst flytta båda längre bort mot fonden. Genom att försöksvis hålla »perspektiviskt konstiga» bilder olika långt från ögonen, kan brännvidden hos den lins med vilken de tagits, tämligen noggrant gissas. Bilder av plastik, figurbilder efter naturen eller konstverk, böra icke tas annat än med i förhållande till plåten långa brännvidder, något över dubbla längden av negativet, helst ej på mindre objektavstånd än 10× objektivets brännvidd. Följderna av optisk närgångenhet framgår med all önskvärd tydlighet av två illustrationer.

bild 34

bild 35

* * *

Av största betydelse är den *relativa öppningen*, som vi redan uppgivit vara kvoten ur brännvidden dividerad med den verksamma öppningens diameter. Denna kvot är dock egentligen måttet för den *matematiska* ljusstyrkan. Den *verksamma ljusstyrkan* däremot varierar på grund av absorptions- och i högre grad av *reflektions*förluster som ljuset erfar på sin väg genom olika antal linser, av olika tjocklek och olika glassort. Reflexernas antal ökas enligt formeln n(n—1)/2, där n betyder antalet icke kittade gränsytor. Tessar t. ex. har 6 sådana; med Tessar enbart få vi 15 reflexer; med försättslins och filter blir gränsytorna 10 och reflexernas antal 45.

Den relativa öppningen vid största bländaren hos ett objektiv brukar vara angiven på objektivets infattning. De olika bländaröppningarna avläsas i F:x-siffror på den ring, som vid reglering av irisbländaren anger till vilken mindre relativ öppning vi avbländat. Enligt ett äldre system, »U. S.» = Uniform System (engelskt, utan samband med »U. S. A.»), betecknas den relativa exponeringstiden sålunda: F:4 med 1, F:8 med 4, F:11 med 8 osv. En del i handeln förekommande



33. John Hertzberg *Trappan vid Rådmansgatan,* Stockholm, hålkamerabild — sid. 104.





34. 35. Molins fontän, Stockholm, bägge bilder från samma synpunkt 15 maj 9 fm: bild 34 bildvidd 6 cm, objektavstånd 15 m, bild 35 Tessar 18 cm + *Distar*lins 2.5, brännvidd = 27.5, objektavstånd 40 m — sid. 112.

objektiv visa bländarbeteckning enligt Dallmeyer-Stolzes system, där bländarnumret är f^2:10. Dessa system underlätta exponeringskalkylen endast oväsentligt. Det är ju lika lätt att ihågkomma att de relativa exponeringstalen förhålla sig som kvadraten på F-talen. För varje gång F-siffran fördubblas, multiplicera vi alltså med 4. Billiga (särskilt äldre) kameror med akromatiska enkellinser ha ofta fyra bländaröppningar på en roterande skiva eller på en förskjutbar plåtremsa; den största = F:14, härnäst F:16, F:22, F:32. Hos Vest Pocket Kodak med enkel utstyrsel är 1=F:11, 2=F:16, 3=F:22, 4=F:32. Kodak kameror med dubbel lins (Rapid Rektilinear) äro försedda med bländare märkta 4, 8, 16, 32 och 64, vilket motsvarar 4=F:8, 8=F:11, 16=F:16, 32=F:22, 64=F:32.

Vi få ej glömma att den relativa öppningen endast kan gälla *en* brännvidd. Exponeringskalkylen för *ena* halvan av ett symmetriskt objektiv har därför att räkna med fyrdubbel förminskning av ljusstyrkan, F:8 blir F:16 osv.

* * *

bländarfaktorer

Det redan förut i denna skrift på olika belysningsförhållanden, på negativmaterialets hastighet osv. tillämpade *faktorsystemet* för exponeringstidens beräkning är allra lättast att använda i samband med de siffror, som ange objektivets relativa öppning. Liksom vi förut valt ett »normalmotiv» med faktor 1, välja vi här som normal ljusstyrka med faktor 1 den oftast användbara bländaröppningen F:8, som enligt Dr Mees tämligen precis ger en *bildens* ljusstyrka = 1/100 av *föremålets*. Vi erhålla då i tabellform:

F:1.5	1/28	F:7	3/4
1.8	1/20	F:7.7 eller F:8	1
F:3 eller 2.9	1/6	9	1 1/4
4	1/4	10	1 1/2
4.5	1/3	F:11 eller 11.3	2
5.6	1/2	F:12.5	2 1/2
6.3	5/8	14	3

F:16	4	F:28	12
18	5	32	16
20	6	36	20
F:22 eller 22.6	8	50	40
25	10		

Ovanstående siffror avse skarpt tecknande objektiv. Kühn har undersökt de mjukt tecknande objektivens förmåga att genom överstrålning göra skuggpartier ljusare och funnit att F:6.3 hos ett gott mjuktecknande objektiv motsvarar F:4.5 hos en anastigmat. Ett mjuktecknande objektiv fordrar alltså betydligt kortare exponering, och med relativ öppning mellan F:4.5 och F:8 bör en omkring hälften så hög faktor användas vid kalkylen.

* * *

inställning

Vad vi företa oss med objektivet i kameran är dels dess avbländning, till vilken vi i ett senare sammanhang återkomma, dels det som sammanfattas under begreppet *inställning*. Långt ifrån enkelt är att rikta objektivet mot det som skall fotograferas([25]). Till hjälp vid inställning tjäna olika s. k. *sökare*. Mattglassökaren och i någon mån även den så kallade »briljantsökaren» äro kameror i miniatyr. De visa något så när den bildbegränsning som kamerans objektiv åstadkommer. Bättre är »Newtonsökaren», en förminskande lins, med vilken man inviserar som med ett skjutvapen, eller den särskilt förmånliga ram-sökaren eller dioptern (ikonometern). Denna gör inviseringen med mindre kameror lätt genom att man genom en mindre rektangel av samma proportion som en större ser på föremålet och kan då vara viss på att vad som blir synligt på det av *båda inramningarna samtidigt* begränsade fältet också kommer inom bildhåll. Vid mera noggrant arbete torde de flesta till mattglas- och brilliantsökare behöva en sökarlup, som kan fastsättas på sökarens horisontala lock.

Medels inställning i trängre mening förändrar man avståndet mellan objektiv och negativmaterial. Objektivhållaren eller mattglaset äro flyttbara antingen genom en kugg-

och drevanordning eller genom förskjutning längs löpbrädan([26]).

Vilja vi allvarligt lära oss att fotografera, bör kameran vara av det slag att inställningen sker på ett mattglas (visirskiva), som i sin ram efter inställningen kan bytas ut mot kassetten. Det tycks vara en allmänt inrotad mening att det är på något hemlighetsfullt sätt svårt eller mödosamt att arbeta med en anordning, som omedelbart på en mattskiva visar oss inställningens resultat. Bilden är visserligen upp- och nedvänd, men vi se den med samma tydlighet som en eventuellt lyckad bildtagning kommer att visa föremålen. Här kan nybörjaren i ro *studera* sin bild i den tillfälliga avbildningen på mattskivan och lär sig därigenom att handskas med sitt objektiv målmedvetet. I stället gör sig nybörjaren till alla de övriga kalkyleringar som fotograferingen sannerligen tillräckligt är belamrad med förut, också det besväret att uppskatta objektavståndet. Och därefter, ytterst bristfälligt naturligtvis, inställer han bildavståndet på en liten, svårläst skala. Visserligen äga vi i de fotografiska distansmätarna, exempelvis Leitz'»Fodis», ett mycket tillförlitligt medel att mäta objektavståndet. Men vad vi fotografera är dock i regeln av rätt sammansatt natur. Det är högst osäkert att vi ens hälften så noggrant gå i land men en inställning i blindo som med en rationell inställning på ett bra, *finkornigt* mattglas. Man skall vara väl försigkommen i fotograferingen, ja ha en pressfotografs rutin för att medelst fickkameror eller andra kameror med sökare och inställning efter skala kunna beräkna arbetets resultat.

Vid försök att inställa skarpt, som lämpligast sker under en icke alltför tunn och lätt, minst en kvadratmeter stor *inställningsduk* och som i många fall behöver ske med en inställningslup, lära vi oss att kamerautdraget förlänges i den mån de föremål på vilka vi inställa äro närmare kameran, och förkortas, om vi inställa på föremål längre bort. Inställningskonsten består nu däri, att medelst linsens justering, varom omedelbart här nedan, och därtill anpassad inställ-

ning åstadkomma skärpans bästa *bildmässiga fördelning.* Fotografera vi en yta som ligger parallellt med mattglaset, exempelvis en väggbonad, så erfordras bara skarp inställning på *en* punkt och hela bilden företer, om vår optik är felfri, jämn skärpa. Strängt taget återger nämligen objektivet endast det riktigt, som ligger i ett och samma plan. Vanskligheterna börja därför, då föremålet inte bara har två dimensioner, höjd och bredd, utan också ett *djup,* alltså är en rummets alla tre dimensioner upptagande kropp.

* * *

skärpedjup Den egenskap hos objektivet som möjliggör eller den justering av objektivet som vi företa för att rumsframställningen skall bli acceptabel, kallas med ett ord lånat från rummet som matematiskt begrepp »objektivets djup». Då det vanligen är fråga om skarp avbildning på olika djup, tala vi om skärpans djup eller *skärpedjup*([27]).

Det råder allmänt rätt oklara föreställningar om ändamålet med den justering av objektivet som kallas *avbländning,* d. v. s. användning av en mindre bländaröppning än den största. Ändamålet med avbländning torde i högst sällsynta fall vara eller behöva vara ernåendet av större skärpa i ett tvådimensionellt bildplan. Fulltut korrigerade optiska instrument av så hög precision som Zeissobjektiven tillåta oss vid en så stor öppning som Tessar-serierna F:2.7 och den allranyaste F:3.5 att få den mest ackurata skärpa. Exempelvis kan varje hårstrå fås tydligt på närbilder av djur i rörelse. Vid omsorgsfull inställning kan även Meyers Plasmat F:1.5 prestera dylikt([28]). Det förefaller tanklöst att i de fall för vilka dylika linser skapats, inte fullt utnyttja den exponeringstidens yttersta förkortning, som så ofta är ett villkor för lyckade bilder.

De världsbekanta anastigmaterna ha sins emellan rätt olika sätt att teckna skarpt. Med den högsta kritiska skärpan förenar exempelvis Zeiss Tessar en utmärkt briljans, men det inom ett just därigenom relativt skarpt begränsat skärpedjup. Den mindre briljanta, men för bättre rumsframställ-

ning lovordade, bredare, *plastiska skärpan* förekommer exempelvis hos Meyers Plasmat och hos Dallmeyers Pentac. Det vore teoretiskt felaktigt att vid jämförelse av anastigmater med samma brännvidd och öppning tillerkänna någondera ett större skärpedjup([28]). Men det är möjligt att vinna högre grad av *rumsillusion,* om något av skärpebriljansen, som ju sällan motsvarar verkliga intryck, offras för att i stället med den liksom mera runda, sidenglansartade teckningen kunna tilltala ett »musiskt» öga — se sid. 20.

Avbländningens ändamål är att ge objektivets skärpa ett större *djup,* och det sker alltid på bekostnad av ljusstyrkan och därmed möjligheten att exponera kort. En god ledning i frågor om skärpans djup är beräkning av detta djup ur objektivets absoluta öppning. Den kan med ett precisionsinstrument mätas på bländaröppningen. Forsners lätthanterliga diagram, beräknat och uppritat av ing. Wokatz är en bekväm hjälpreda.

Ur Welborne Pipers »The Lens» låna vi följande enkla fingervisning: ha vi exempelvis funnit att vid 15 meters avstånd från kameran ett tillfredsställande skärpeförhållande råder över hela bilden från när till fjärran, så dela vi detta avstånd med siffrorna 1, 2, 3, 4, 5, 6 . . ., i vårt fall resulterande i talen 15, 7.5, 5, 3.7, 3, 2.5 . . ., och finna då att, om vi inställa på vilken som helst avståndssiffra i denna rad, de två omgivande siffrorna ange gränserna för skärpeområdet.

närbilder

Skärpans djup är det lätt att komma tillrätta med vid stora objektavstånd. *Inställning vid närbilder* fordrar god kritisk blick och övning, jfr sid. 108—9. Många som ägnat hela sitt liv åt fotografering ha aldrig lärt sig inställa bra, minst av allt, då ett levande föremål ställer övermänskliga krav på vår sinnesnärvaro. En välkommen lättnad bjuda oss, särskilt på resor, då kameror med långa utdrag inte släpas med, de svagt förstorande teleobjektiven, som med ansenlig ljusstyrka förena lång brännvidd. Exempelvis fordrar Zeiss' Teletessar F:6.3 25 cm för formatet 9×12 vid ett objektavstånd $= \infty$ ej längre kamerautdrag än 15 cm. Om Dallmeyers New

Adon F:4.5 och Dr Staebles Neoplast F:5.9, som även ingår i den sid. 111 — se avbildningen — omtalade Polyplast-satsen, gälla ungefär samma siffror. På det relativt långa objektavståndet på vilket vi med dessa teleobjektiv, även om det gäller »närbilder», måste arbeta, erhålla vi ett lättarbetat skärpedjup. Ett annat bekvämt sätt att förlänga brännvidden bjuda *Distar*-linserna, av vilka 5 olika komplettera de vanligaste Tessar-objektiven. Men dessa försättslinser fordra delvis tvådubbelt kamerautdrag([29]). På samma princip, dock utan att utdraget väsentligt behöver förlängas, grundar sig Kodak-porträttförsättslinsen. Med Vest Pocket Kodak exempelvis inställa vi med denna försättslins framför Kodak-anastigmaten F:4.5 på ett 75 cm avlägset objekt medelst skalan och erhålla en skarp bild, då vi inställa på skalan som om objektet inte vore fullt 2 m borta; 3 m på skalan motsvarar ett objektavstånd av 90 cm; de bästa bilderna få vi med inställning på ∞ och ett objektavstånd av 125 cm.

Det motsatta tillvägagångssättet vid närbildtagningar föreslår Zeiss vid användning av sina *Proxar*-linser, som vi redan
bild 36 omnämnt såsom en ersättning, och en mycket god sådan, för
bild 37 vidvinkelobjektiv. Våra bilder 36 och 37 visa en metod att på synnerligen nära håll fotografera relativt små föremål, här ett barnhuvud i sådan storlek att en 9×12 bild blir användbar och tilltalande utan det i liknande fall vanligen nödvändiga förstorandet av en bilddetalj. Det är synnerligen bekvämt, som vi se, att ta en bild på samma korta avstånd på vilket modern själv vanligen ser sitt barn, då det sitter i barnvagnen. Vi anföra bildtagningsuppgifterna ur den intressanta skriften Zeiss-Proxare([29]): Tessar F:4.5 15 cm med Proxarlins 2/IV, därigenom brännvidden 11.75 cm; objektavstånd 60 cm, kamerautdrag 14 cm. Då Proxarlinsen höjer ljusstyrkan något — i motsats till Distar, som minskar den — avbländas tessaren till F:6.3 och kombinationens relativa öppning blir F:5. Man kan med den mest kritiska granskning ej se någon perspektivisk förvanskning. Metoden lämpar sig utmärkt till tagning av smådjur och växter i tillräckligt stort

originalformat för ljusbilder. Tvådimensionala föremål kunna reproduceras i nära på 2× originalstorlek, om kameraautdraget tillåter det.

* * *

tele-objektiv

Teleobjektiv med varierande förstoring, i regeln från 3× uppåt — någon övre gräns sättes egentligen bara av tubens och kameraautdragets längd — äro special-linskombinationer. Då vi fotografera mycket avlägsna föremål ställas dock stora fordringar på klar luft, bästa ljusförhållanden och absolut vindstilla för att den långa bälgen och stativet ej skola darra. Telefotografering fordrar pankromatiskt material med ljusfilter. Under Mount Everest-expeditionen och i de kaliforniska bergen ha av geografer det nära på otroliga presterats på milslånga avstånd från eljest oavbildbara fjällkedjor. I många fall kan, som Bengt Berg och Heinrich Kühn påpekat, det samma eller något bättre presteras av vanliga objektiv med lång brännvidd och därpå förstoring — från mycket skarpa och klara negativ. Men det förekommer fall då vi med teleobjektivet uppnå en sällsynt god atmosfärisk bildverkan. Eller vi göra en bildfångst, som den sämre utrustade aldrig kommer åt, ja ej ens frestas att leta efter. Telefotografens sökare är naturligtvis hans kikare. Zeiss »Telup» kan medföras i västfickan och kan även tjäna till inställningslup. Relativt billiga teleobjektiv i nästan fickformat, som erhållas inskruvbara i Compur-slutare, äro Plaubels Tele-Peconar och Dallmeyers Adon([29]). Vid exponeringskalkylen multipliceras F:x talet för linskombinationen med förstoringen, som finnes angiven på objektivets förställbara tubus.

* * *

exponeringsfaktorerna

En näst objektivet för vårt bildresultat viktig del av fotograferingsattiraljen är slutaren. Men innan vi komma till arbetet med slutaren, exponeringen, måste en sammanfattning av de förut lämnade, strödda uppgifterna om *exponeringsfaktorerna* förutskickas.

I kapitel VI sidan 93 ff. ha vi redan lärt oss omräkna negativmaterialets hastighet eller ljuskänslighet i faktorer ([30]).

Dessa faktorer varierade från 8 för autokromplåtar, 6 för Agfa färgplåtar och 4, 3, 2, 1 för de långsammaste plåtarna (till reproduktion av teckningar, vissa naturhistoriska föremål o. s. v.) till 1/32 för de hastigaste emulsionerna på ultrakänsligt material som Imperial Eclipse Ortho Soft.

I kapitel VI om belysningen, sidan 90 finna vi först *föremålsfaktorerna*, varierande från faktor 24 i trånga gränder, under lummiga träd och inomhus, och så ned till 1/32 för ljusa molnbilder (*utan* landskap).

rörliga föremål

Föremålsfaktorerna kompletteras här med en liten tabell över de maxima av exponeringstid i bråkdelar av en sekund som rörliga föremål tillåta; siffrorna under *A* avse rörelse rakt mot kameran, *B* rörelse snett emot eller från kameran — den lämpligaste! — och *C* rörelse tvärs över bildfältet — den vanskligaste att fånga!

Rörliga bildföremål, objektavstånd under tio meter, där ej annat är uppgivet.

	A	B	C
Gat- och torgscener	1/5—1/10		
Promenerande. Betande djur, rinnande vatten, moln i storm, av blåsten rörda träd	1/15—1/20	1/40	1/60
Marscherande	1/40	1/80	1/120
Vagnar 10 km i timmen	1/60	1/120	1/180
Cyklister. Travande häst ..	1/100—1/160	1/300	1/500
Fotlöpare. Idrott i allmänhet..	1/100—1/240	1/500	1/700
Dykare			1/800
Cykeltävlingar. Gallopperande häst	1/160—1/300	1/750	1/900
Segelbåtar, 10 knop, på över 15 meters avstånd	1/60	1/120	1/180
Ångfartyg, 20 knop, på 20 meters avstånd	1/120	1/240	1/360
Tåg, bilar, flygmaskiner på över 30 meters avstånd ..	1/150	1/300	1/450
samma i mycket hastig rörelse	1/250—1/300	1/600	1/900

Vanligen tillåter dubbla avståndet dubbelt så lång exponeringstid. Dessa tidsbestämningar tjäna endast till ledning för

finnandet av den långsammaste tillåtna slutarhastigheten, oberoende av den erforderliga exponeringstiden under för övrigt av andra faktorer, plåtkänslighet, belysning, objektivets ljusstyrka bestämda förhållanden. Vid sportfotografering måste vi räkna med stor relativ öppning och avstå från bilddjup. Ur konstnärlig synpunkt vinnes vanligen vida mer om rörelsen svagt antydes genom oskärpa än genom rörelsens exakta avklippande medelst de största slutarhastigheterna. Av tabellen framgår att det sällan fordras större slutarhastighet än 1/300 sekund. Tabellens siffror gälla delvis även för fotografering av stillastående föremål från fartyg o. s. v., som röra sig med den uppgivna hastigheten.

* * *

förenkling

Enligt ett enkelt faktorsystem, alltså ett *multiplicerande* system, är det lätt att förvärva en viss säkerhet. Det obestämda uppskattandet vilseleder desto säkrare ju mera brått om vi ha, exempelvis vid tagning av rörliga föremål eller i de så lockande och lönande skiftande belysningarna.

Nybörjaren kan inte nog klart hålla isär de i kapitlen I till III berörda sidorna av kamerabilden, som först och sist stå i rapport med vårt känsloliv, vår smak, våra stämningar, vår intuition, det som kallas den finare intelligensen å den ena sidan, och alla dessa tekniska ting, som fordra exakthet, beräkning, matematik, intelligens-skärpa å den andra. Det är praktiskt att ta dessa senare ting mera eller mindre *mekaniskt,* att inöva dem som multiplikationstabellen.

På området av den matematiskt-exakta fotografiska tekniken gäller den store amerikanske filosofen Walter Thoreaus uppmaning: *förenkla, förenkla och åter förenkla!* Låt oss därför exempelvis i fråga om exponeringstider ta en Vest Pocket Kodaks klassiska förenklingsexempel till utgångspunkt! På denna världens populäraste fickkamera, »Special»-utrustningen med ett objektiv av brännvidd 78 mm och ljusstyrkan F:4.5 äro i sammanhang med bländarvisaren exponeringstiderna för Kodak N. C. Speed-film angivna så, att vi avläsa:

för F: 4. 5	mulet	1/50 sek.
	grått	1/100
för F: 5. 6	mulet	1/25
	grått	1/50
	klart	1/100
för F: 8	mulet	1/10
	grått	1/25
	klart	1/50
	sol	1/100
för F: 11	grått	1/10
	klart	1/25
	sol	1/50
för F: 16	klart	1/10
	sol	1/25
för F: 22	sol	1/10

för F: 32 ingen uppgift, vilket anger att med den bländaröppningen tidsexponering måste ske.

Sedan böra vi jämföra denna för genomsnittsfall *förenklade* tabell med faktorerna för flera olika bländaröppningar, andra belysningar och för filmer eller plåtar andra än Kodak rullfilm, samt för andra bildföremål än här till utefotografering till grund lagda »normala motiv». På det viset utbygga vi och precisera så småningom våra kunskaper, och framför allt hugfästa vi dem genom praktiken, och vi befästa dem genom de naturligtvis vid förflyttning till nya förhållanden alltid företagna kontrollförsöken med en pålitlig exponeringsmätare som exempelvis Justophot. Det av mig rekommenderade faktorsystemet bjuder den fördelen att i normala fall med faktor 1 all beräkning utgår, utom vad plåthastigheterna beträffar. Genom faktorsystemet inpräntas att vi vid exponeringsberäkningar, om vi bortse från logaritmiska exponeringstabeller som Dr Rhedens — också de indirekt multiplicerande, alldeles som räknestickan — alltid röra oss med halva tiden, dubbla tiden, fyrdubbla tiden o. s. v., och inte exempelvis i stället för 20 sekunder med 21, 22, 23, 24 sekunder! Nästa praktiskt användbara tid är i detta fall kanske 30 sekunder, liksom mellan 1 och 2 sekunder kanske $1^1/_2$ sekund kan komma i fråga.

* * *

innan slutaren tas i bruk

Hur finurligt konstruerad *slutare* än vår kamera har, så låt oss, innan vi ta den i bruk, först göra en liten serie försöksexponeringar under vanligast möjliga förhållanden. Vi ta på en gråvädersdag, faktor 3, på en plåt av normal hastighet, faktor 1/8, med bländaren F:8 ett föremål på nära håll, faktor 3. Vi använda till öppnandet och slutandet ett objektivlock eller en svart kartongbit och exponera med ögat på klockans sekundvisare en plåt 1 sekund, en plåt 2 sekunder, en plåt 4 sekunder och en plåt 8 sekunder. Plåtarna framkallas väl igenom i normal framkallare alla lika länge, och efter fixeringen granska vi resultaten. Vi kasta ej bort de påtagligt överexponerade negativen. Vi kopiera dem alla på ett utkopieringspapper på bästa möjliga sätt. Ha i alla avseenden verkligt normala förhållanden eller helst sämre än »normala» rått, så visar sig troligen intet av negativen oanvändbart.

slutaren

Därefter exponera vi först samma serie med hjälp av slutaren och fortsätta sedan försöksserien i samma belysning med samma bildföremål och samma avbländning med exponeringstiderna, låt oss säga Compurslutarens $^1/_2$ sekund, $^1/_5$ sekund, $^1/_{10}$ sekund, $^1/_{25}$ sekund, $^1/_{50}$ sekund, eller ännu bättre en ridåslutares tidserie $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_{16}$ sekund. Och vad finna vi då efter framkallning och kopieringsförsök? Antagligen att vi då förvånansvärt fort nå den ödesdigra gräns, där all fotograferings arvsynd och dödssynd börjar, *underexponeringen.* Försöksserien kompletteras nu systematiskt med ledning av tabellerna och fortfarande med samma bildföremål och belysning, men med större bländaröppning. Dra vi sedermera in frågan om skärpans djup, kan försöksserien fortsättas medelst längre exponeringar och starkare avbländning. Fullfölj bara för all del alla resultaten till ett kopieringsförsök! Förse alla provnegativ och provpositiv med exakta sifferuppgifter — den bästa skola, den bästa lärobok som kan fås.

* * *

slutarens hantering

Härnäst inöva vi med ledning av de alltid medföljande arbetsföreskrifterna slutarens utlösande med minsta möjliga

skakning på kameran. Detta är ej ens lätt då kameran står stadigt på ett stativ. Det kräver stor försiktighet och färdighet, då kameran hålles i handen. Alldeles för korta exponeringstider ge vi ofta därför att vi ej behärska slutarens hantering. Vid långsamma exponeringar som $^1/_5$ sekund behöver bilden visst inte bli dubbel. Kameran bör stödjas mot en dörrpost, ett träd, en bänk. Från och med $^1/_2$ sekund är ett stadigare underlag, helst ett stadigt stativ, oumbärligt. Metalltrådsutlösaren brukar hjälpa till att få exponerandet exaktare utan ringaste skakning. En trådutlösare möjliggör också för oss att vi vid djurfotografering stå ett gott stycke, tre meter och däröver från kameran.

Automatiska utlösare — Auto-Drem är en enkel och förträfflig sådan — medge dessutom att den fotograferande hinner komma med på den bild han tar.

* * *

ljusskydd Kameran är, som vi i allehanda belysningar ute och inne snart finna, ofullständig utan ett effektivt ljusskydd för objektivet. Inte endast vid solsken, då vi ta en bild i någon av dessa tacksamma, snett framifrån infallande belysningar, alltså något mot ljuset, beskuggar en sådan anordning objektivet, den skyddar även för alla möjliga reflexer från ljusa föremål helt nära kameran. De bästa i handeln förekommande, de hopfällbara av Sinclair eller Newman & Guardia äro på samma gång de bästa filterhållare i marknaden; av den först nämnda modellen kunna två samankopplas till ett extralångt ljusskydd för teleobjektiv. För småkameror kan en bokbindare eller etuimakare av svart klot göra ett hopläggbart fodral av samma byggnad som det ljusskydd en del kameror ha över mattglaset.

ljusfilter Ljusfilter i glasmontering anbringas lättast i fastklämbara hållare. Ljusfilter av gelatinfolie kunna lättare medföras i plånboken och fastklämmas medelst en lätt tillverkad hållare av aluminiumplåt och gummiband *bakom* objektivet. Hopfällbara fickkameror, i vilka exempelvis pankromatisk rullfilm ständigt användes, få gelatinfiltret medelst ympvax om-

sorgsfullt fastsatt på baklinsens infattning. Vid användning av försättslinser är detta placeringssätt mycket behändigt. De för landskapsfotografering avsedda graderade eller avtonade gulskivorna, s. k. molnfilter, måste fastklämmas i hållare som tillåta att den vid påsättning *framför* objektivet upptill, vid påsättning *bakom* objektivet nedtill belägna gula delen kan höjas och sänkas beroende på hur horisontlinjen förlöper efter inställningen.

* * *

val av kamera

Vid val av kamera bör linsen eller linserna vara det bestämmande och inte tvärtom optiken väljas efter den kameratyp av vilken vi av någon ofta oförklarlig orsak tilltalas. Det är optiken vi välja med hänsyn till våra ändamål. Då dessa fordra långa brännvidder eller hög ljusstyrka, böra vi räkna med rätt avsevärd storlek och vikt. Därför kommer kameran sist i den ordning vi avhandla fotografiskt arbete och attiralj.

storlek

Att släpa med eller över huvudtaget anskaffa en kamera större än för det kontinentala normalformatet 9×12 cm, som motsvarar engelsk quarter-plate, $4^{1}/_{4}\times3^{1}/_{4}$ inches, och amerikanskt format 4×5 inches, *är onödigt.* Att gå under denna storlek bör avrådas ifrån, då man först efter grundlig förkovran tillägnar sig förmågan att avvinna ett mindre format exempelvis 6×9 cm (numera vanligare $6^{1}/_{2}\times9$ cm) eller rentav halva denna storlek, $4^{1}/_{2}\times6$ cm samma lärdomar som ett format, där redan under inställningsarbetet det fotografiskt-bildmässiga seendet utvecklas. Först senare, ja mycket, mycket senare förvärva vi förmågan att se i verkligheten vad vi som nybörjare endast se under inställningsduken, inramat av mattglasramen, allrahelst i spegelkameran, som trots sin dyrbarhet borde vara studiekameran par préférence. Därom mera nedan.

Ett tungt vägande skäl för valet av en 9×12-kamera är det för detta format stora urvalet lämpliga objektiv och för övrigt alla andra kameradelar, material och tillbehör. Ett undantag utgör rullfilmen. I quarter-plate-formatet kan åtminstone

Graflex-rullfilmkassetten anpassas till de flesta 9×12-kamerorna. Vidare kan vid valet av en så kallad kvadrat-kamera, där

kvadrat-kamera

inställning på liggande och stående format sker genom vridning av en bakre ram möjlighet skaffas att öka vår rörlighet som bildframställare genom det lättarbetade kvadratiska formatet 12×12 cm, till vilket planfilm och plåtar kunna beställas. Jfr Kapitel III, sid. 46.

Till ett fotografiskt arbete i stora drag vill man inte vara bunden vid det ideal av en kamera, som den turistande, knäppande allmänhetens bekvämlighet har framalstrat. En

univer-salkamera

verklig *universalkamera* av det verkligt solida slaget blir alltid förr eller senare ett ofrånkomligt behov. Sådana kameror äro Kühn-Stegemanns Studienkamera, Sandersons Quarter-plate-Camera, Schajas Präzisionskamera och en av svenska experter, jag behöver bara nämna Bengt Berg, beprövad kamera, Curt Bentzins Quadrat-Primar.

En sådan kamera till dagligt bruk bör vara stadigt byggd och ha:

en hållbar och tillräckligt lång läderbälg,
lätt utbytbara objektivbräden, höjbara och sänkbara, helst även något uppåt och nedåt svängbara([25]),
nedfällbar löpbräda och en extra-löpbräda för vidvinkel-objektiv([20]),
fastställbar inställningsdrev,
tredubbelt utdrag,
automatisk inställning på oändligt,
vridbar eller ännu bättre löstagbar mattglasdel, ett finkornigt mattglas,
vattenpass([25]),
helst både ram- och Newtonsökare,
ridå- *och* Compur-slutare, trådutlösare,
ljusskydd,
solitt tillverkade dubbelkassetter, helst i bokform.

kostnad

Anskaffningskostnaderna, oavsett linser, kassettantal osv. ställa sig i jämförelse med de allra bästa småkamerorna relativt fördelaktiga.

En sådan utrustning bör utbyggas så småningom. Till att börja med kan den förses med ett universalobjektiv med Compurslutare, exempelvis Tessar F:4.5 18 cm och Distar- och Proxarlinser, eller Satz-Plasmat av 5 olika bränn-vidder.

spegel-kameran Detta förslag har dock en allvarlig konkurrent. Det är den redan nämnda *spegelkameran*. Här är för vårt format urvalet stort. Högst nå Newman & Guardias och Sinclairs, Kodaks Graflex-modeller med Cook-linser, Apems Soho, Adams Minex, Stegemanns Spiegelkamera. Bentzins Spiegel-Primar utmärker sig därigenom att den enligt mina anvisningar kan kombineras med Quadrat-Primar och sålunda sätter oss i stånd **bild 39** att begagna de viktiga långa brännvidderna vid tagning av levande föremål. För dessa visar spegelkameran sig snart oumbärlig. I stället för en liten sökare se vi i en spegelkamera på det horisontala mattglaset genom huven vår bild i den storlek, som den får på plåten, och rättvänd, bara sidvänd.

Vi följa rörelserna tills vi se just det vi helst vilja fasthålla. Bilden försvinner först en femtedel av en sekund före exponeringsögonblicket, då spegeln lyftes och därmed slutaren utlöses. Skarpinställning kan oavbrutet kontrolleras och korrigeras, och genom den snett ställda spegeln är ljuset från linsen så fullständigt avskuret från plåten att allt inviserings- och inställningsarbete försiggår med kassettlocket utdraget. Sådana fördelar kunna ej uppvägas av någon annan kamerakonstruktion. Den i princip bäst konstruerade spegelkameran är *Rolleiflex*, en liten rullfilmkamera för formatet 6×6 cm.

Spegelkameran har klandrats för sitt »grodperspektiv»: att föremålet, då vi se i kameran uppifrån, framträder för mycket som sett nedifrån. Göres ej denna anmärkning av folk som aldrig fråga sig eller fatta varför målare nästan genomgående i förhållande till sitt föremål sitta lågt? Är det inte den sortens folk, som i skaror besöker världens turistcentra och med kameran och ramsökaren i ögonhöjd knäppa »vad de se»? Få de med sig hem vad de sålunda sett? Ett övermått av förgrund, som av låg kameraställning förorsakas, bortarbetas lätt i positivet och detta besvär lönas rikligt av den resning

en figur, en blomstjälk erhåller genom det förkättade »grodperspektivet»! Vid interiörfotografering och all fotografering med viktiga bildbeståndsdelar på några få meter från kameran visar mattskivan genast »ögonhöjdens» *oanvändbarhet. Ett kritiskt öga märker den även i många andra fall—utan mattglas!*

* * *

magasin-laddningar Till de nämnda formaten ned till storlek 6×9 finns numera i handeln växelkassetter, precisionsinstrument, som möjliggöra medförandet av 12 plåtar eller 24 planfilms. De fungera tillförlitligt och bekvämt. Blockfilmen, 12 stycken i varje block, medför ytterligare fördelen av dagsljusladdning och mycket ringa vikt. Med rullfilmen, som mer än något annat bidragit till att göra kameran populär som leksak för barn och vuxna, äro vi med det ovan nämnda undantaget, Graflex-rullfilmadaptern samt Hesketh's *Rollex* för olika format, hänvisade till rullfilmkamerorna. Deras största brist är och förblir, att inställning endast kan ske med sökare och distansskala.

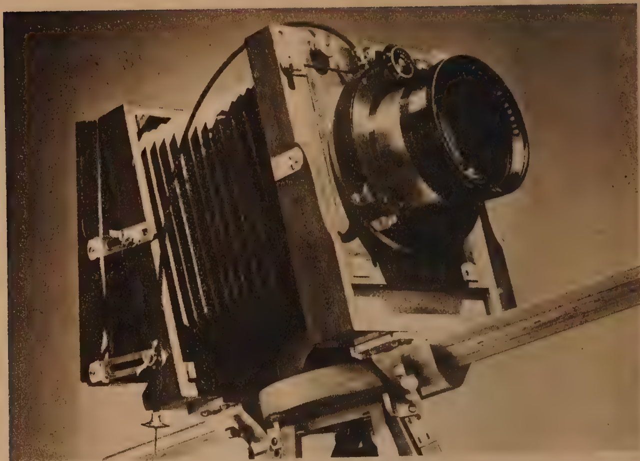
fick-kameror Därmed äro vi inne på fickkamerorna. Deras bildformat har numera gått ned till olika utskärningar ur normal kinematograffilm av $2^1/_2$ centimeters bredd. Det är naturligtvis för den tillräckligt försigkomne spanaren efter och framställaren av bildmotiv, som oftast helt oväntat yppa sig, ovärderligt att kunna gå genom livet med en fickkamera lika obesvärad som av ett fickur. Berlin-firman Walter Talbot tillverkar en detektivkamera, som bäres osynligt under västen med linsen framstickande genom knapphålet. Den är avsedd för kinefilmladdning för 15 exponeringar $2^1/_2 \times 2^1/_2$ cm.

Mera »märkbar» för den som medför den på resor och för offren för hans jaktlust är den kända Leicakameran[31], som är ett litet precisionsinstrument för dagsljusladdning av kinefilmspolar, helst Perutz' specialfilm, på 36 exponeringar i format $2^1/_2 \times 3^1/_2$ cm; goda dymedelst tagna negativ tåla med framgång 10× till 15× förstoring, bekvämast med specialförsto-





36. 37. Närbild medelst *Proxar*lins och anordning vid upptagningen — sid. 118.



38. Kühn-Stegemann Studienkamera »C» — sid. 126 och noterna 25, 26.



39. Kombination enl förf. (sid. 127) av Bentzin Spiegel- och Quadrat-Primar, uppställd till telefotografering med Plaubels Telepeconar (sid. 119), utdrag för 10× förstoring.

ringskamera. Leica utrustas med en utmärkt lins F:3.5 eller med Plasmat F:1.5[28].

Ett mera populärt pris betalas för den därför även utomordentligt populära lilla Vest Pocket Kodak-fickkameran för alla rullfilmfabrikat, med 8 exponeringar i formatet 4½×6 cm. Arbetsinstruktionerna och dagsljusladdningsanordningarna hos denna fickkamera förtjäna särskilt beröm, då det ute i vildmarken eller på sjön inte alltid bjudes på bekväma situationer till omladdningar. Somliga tycka sig se fördelar i ett något större rullfilmformat till tagningar 5×8 cm, som genom Voigtländers fickkamera med Heliar F:4.5 tillvunnit sig stor popularitet. Även Vest Pocket Kodak säljes nu i en specialutstyrsel med dyrbara linser, Kodak-anastigmaten och Zeiss Tessar, båda F:4.5.

* * *

Kinematografien faller ju utom ramen för denna behandling av kamerabilden. Nu för tiden är den så starkt i uppsegling, att det bara fattas ännu populärare priser på exempelvis den världen erövrande »Filmo»-amatörkameran med tillhörande fulländade optiska utrustningar och projektionskameror, så besannas slagordet »What you See you Get» — vad du ser, det fångar du, — och alla bemedlade barn- och djur-hemmafotografer slå sig på hemma-filmningen, hemma-inspelningen. Klipp ur tekniskt felfria 16 mm breda småfilm komma att ersätta — och överträffa — allt som i samma syfte hittills »knäppts». Då kanske de rymma kamerabildens allvarligare fält, Herr, Fru och Barnen Knäppare. Framställaren av kamerabilden med högre konstnärliga anspråk kommer igen att koncentrera sig på — låt oss säga på något av det som första delen av denna bok handlar om. **amatör-filmning**

* ° *

Småkamerorna och i all synnerhet kinekamerorna lämpa sig till — och därigenom kanske över hövan fresta till — arbete utan stativ. Nu äro en del i handeln förekommande kamerastativ så beskaffade att det nästan kommer på ett **stativ**

ut om kameran fastsättes på dem eller hålles i handen. Och ställes stativet på en mjuk matta eller på löst grus, är all stadighet till ingen nytta.

Det är svårt att få tag i ett tillräckligt stadigt stativ som på samma gång är lätt upp- och hopfällbart och transportabelt. De pålitligaste modellerna äro tyvärr ej bekväma. De bestå av en rund eller trekantig bräda, i vilken tre hopfällbara ben fastsättas. I all synnerhet är Stegemanns lätta Reise-stativ med förställbart stativhuvud, längd 45 cm hopfällt, verkligt tillförlitligt. Fastskruvning av kameran bör icke gå till så att man med en i stativhuvudet fast skruv behöver leta efter skruvmuttern i kameran. Det enda praktiska äro lösa skruvar, som först fastskruvas i kamerabottnen och sedan underifrån fästas med vingmuttrar.

* * *

kameraväskan På vandringar är det rådligt att även den enklaste fickkamera bäres i ett fodral. På längre exkursioner, då vi avlägsna oss från kulturbygden med dess förråd av tillbehör och material bör utrustningen medföras i en ändamålsenlig klot- eller läderväska med fack. I locket anbringa vi en lista över sådant som inte får glömmas. I följande förslag till förteckning ledsagas oumbärliga grejor av en *

*kamera	*stativskruv
*objektiv	*stativmutter
*slutare	fastställbräda
*objektivlock	förställbart stativhuvud
teleobjektiv	*kassetter
vidvinkelobjektiv	filmblockadapter
försättslinser	växelkassett
hålobjektiv	blixtljuslampa
*ljusskydd	elektrisk ficklampa
metalltrådutlösare	magnesiumbandhållare
filter	anteckningsbok
inställningsduk	blyertspenna
inställningslup	reservmaterial
*stativ	nyckel till väskan

NOTER

([1]) Då jag i mina föreläsningar vid Royal Photographic Society 1923 kraftigt hade betonat och utförligt motiverat min här antydda ståndpunkt, upplystes jag genom British Journals referat att samma uppfattning av kamerabilden såsom naturalistisk kringskuren och såsom en konstart för sig redan 1888 ivrigt förfäktades av läkaren och skriftställaren Dr P. H. Emerson. Hans då epokgörande bok utkom i tre upplagor, den sista 1899, nybearbetad och rikt illustrerad, med titel *Naturalistic Photography for Students of the Art*, London and New York. Boken tycks dock ej kunna uppdrivas antikvariskt. Dr Emerson bearbetar nu *An Outline History of Pictorial Photography*. För att få en objektiv inblick i läget i nyaste tid utlyste han år 1924 en internationell anonym pristävlan om Emerson-medaljen för de naturalistiskt sett och utan ringaste manuella ingrepp i bilden bästa arbeten. Hans jury prisbelönte ytterst få arbeten, några av Perscheid och Ponting samt de här som illustrationer 2 och 3 återgivna bilderna.

([2]) Hildebrand, prof., Adolf von, Das Problem der Form in der bildenden Kunst, en av de grundläggande läroböckerna i konstteori.

([3]) Oscar Halldins djurbilder *På kamerajakt*, Stockholm 1922, med text av intendenten Behm, äro en samling med utomordentlig finkänslighet och förståelse gjorde arbeten, ur vilken vi fått låna vår illustration 12.

([4]) S. Jasienski har på grund av serieförsök med olika finkorniga skikt visat att bildmässiga förstoringar med mjuktecknande objektiv mycket väl kunna utföras i en skala större än 15×. Han reproducerar i *Das Deutsche Lichtbild* 1928/9 plansch 89 en lyckad 30× förstoring efter Ansco kinofilm på ett hårt kopierande bromidpapper.

([5]) I »Kodak Bromide Pictures», se Litteratur.

([6]) Objektivets ljusstyrka är mindre viktig vid användning av kondensor än i apparater av ljuslådetyp. Ett mycket ljusstarkt objektiv av bästa korrektion som Tessar F:2.7 kan emellertid i apparater av båda typerna i jämförelse med mindre ljusstarka objektiv medföra en stor lättnad, särskilt då det till förstoringar på klorbromidpapper i kondensorapparaten kan användas med full öppning. Icke symmetriska objek-

tiv böra noggrant taget så inmonteras i förstoringsapparaterna, att deras främre lins pekar inåt (mot negativet). Avbländning av objektivet vid projektiv kopiering erfordras i ett i texten förbisett fall: då genom oriktig kameraställning linjer i bilden blivit sneda, korrigeras de i en viss utsträckning genom snedställning av papperet på skärmen, och för att få enhetlig skärpa kan då mycket stark avbländning bli nödvändig. Det är en kännbar brist hos ett flertal av våra bästa projektionsanordningar att konstruktionen förbiser denna möjlighet projektionen ger oss att vidtaga korrigering av felaktiga linjer, framåt- eller bakåtlutande figurer etc.

(7) *Karbrotrycket*, en praktisk handledning av Ferd. Flodin, Stockholm, Fahlcrantz Boktryckeri 1925, där vår störste expert i detta som i en del andra ädelförfaranden illustrerar och kommenterar förfarandet.

Bromoljetrycket finnes utförligt beskrivet av F. Flodin i Nordisk Tidskrift för Fotografi, årg. 1918/19. Den bästa beskrivningen i bokform är dr Emil Mayers Leitfaden zum Selbstunterricht im Bromöldruck und Umdruck, mit 4 Tafeln, Wien, Drem Bromölzentrale, 1927.

(8) *Pigmenttryck*, en artikelserie med utförliga arbetsföreskrifter av docenten John Hertzberg. Svenska Fotografen, årg. 1915.

(9) Den klassiska boken om *gummitrycket* är J. Cruwys Richards' Practical Gum-Bichromate, London, Iliffe & Sons, rikt illustrerad.

(10) *Bühlertrycket* demonstrerades av förf. i Svenska Fotografernas Förbund, föreläsningen refererad i Svenska Fotografen 1915.

(11) Lära vi oss räkna sekunder riktigt, så göra vi oss oberoende av en klocka. Men det fordras övning. För att bli säker i uppskattandet av en sekund, inöva vi framsägandet högt, av fyrstaviga räkneord, exempelvis »etthundraett, etthundratu, etthundratre, etthundrafyr' ......», och det i sådant tempo att fem sådana ord noggrant uttalas på fem sekunder. Sålunda uttalas »etthundraett» på en sekund, »etthun-» eller »draett» på en halv, »ett» på 1/4-dels sekund. Vidare finna vi vanligen, att pulsslagen äro 60 i minuten. Urets oro slår hörbart 5 gånger i sekunden.

(12) Det är riktigare att kalla denna framkallare Tvålösningsframkallare, då dess verkan beror på sulfitens svagt alkaliska reaktion. Lösning A består av 75 gram kristalliserad sulfit, 5 gr. metol och lika mycket hydrokinon i en liter vatten. Lösning B är en 6 % lösning av kemiskt ren kristal-

liserad soda. Framkallningfaktorn tycks enligt Oscar Halldins och mina serieförsök vara 5—10, d. v. s. ett negativ, som visat första tecken till reaktion på 2 min. är tillräckligt genomframkallad för svaga kontraster på 10, för större på 20 minuter. Har exponeringen varit mycket riklig (10—40× det normala), fordras ingen efterbehandling i sodalösningen. Den användes endast, då mot vår förmodan exponeringen varit knapp. Riktig exponering ger i enbart lösning A ett mycket tunt, men utomordentligt väl genomarbetat, mjukt negativ.

(13) I extrema fall av ljuskontraster vid nattfotografering, då störande ljusgårdar till och med uppträda på film, rekommenderas av docenten Hertzberg mycket kort framkallning i en koncentrerad rapidframkallare av något högre än rumstemperatur.

(14) Den starkaste verkan gör pinakryptolgrönt. En lösning 1: 500 förvaras bäst i fullständigt mörker och utspädes till bruk tio gånger. För framkallare av högre hydrokinonhalt än 1 ‰ bör desensibilisatorn användas i form av föregående bad, ej som tillsats till framkallaren, vilket däremot med fördel kan ske med diamidofenolframkallare (Rodinal, Perinal), så att 5 kbcm förrådslösning 1: 500 tas per 100 kbcm utspädd framkallare. Vanliga eller ortokromatiska plåtar kunna i pinakryptol framkallas vid gult (Wratten 00, Agfa 105), pankromatiska plåtar vid fullt säkert orangerött ljus (Imperial 1, Wratten 0, Agfa 104).

(15) Önskar man enbart försvaga för täta dagerpartier, användes en 2.5 % lösning av *absolut kemiskt rent* ammoniumpersulfat. Endast färsk lösning är användbar, och negativet bör vara omsorgsfullt sköljt. Omedelbart innan negativet skall försvagas, tillsättes 1 droppe ren svavelsyra per 50 kbcm försvagare. Vi låta ej lösningen inverka längre än 1/2 minut. Har den då ej gjort någon verkan, upprepa vi försvagningen i färsk lösning. Till erhållande av jämn försvagning användes en blandning av denna persulfatförsvagare med en lika stark permanganatförsvagare med svavelsyretillsats. Utförligare anvisningar i B. J. Almanack 1929.

(16) Kromförstärkaren består av två lösningar: A en 5 % lösning av kalibikromat, B en blandning av 1 del kem. ren saltsyra och 9 delar vatten. I olika utspädningar och blandningar av olika proportioner enligt nedanstående schema blekes först det efter fixering flyktigt sköljda negativet fullständigt, sköljes tills all gul färg försvunnit ur skiktet och återframkallas, bäst i en diamidofenolframkallare. Blandning

I ger mycket stark, II måttlig och III mycket svag förstärkning:

		I	*II*	*III*	
Förrådslösning	A	8	8	8	delar
»	B	1	2	8	»
Vatten		30	10	4	»

Den bästa och säkraste verkan uppnås genom upprepad användning av lösning III.

(17). Broschyrer om pankromatiskt negativarbete, passande filter etc. ha utgivits av nästan alla specialfabrikanter. För fullständighet, rikhaltighet, i synnerhet med avseende på instruktiva illustrationer, bl. a. en förträfflig färgkarta till exponeringsförsök, bör nämnda häftet »Panchromatism» framhållas.

(18). Som bekant förekommer hos vissa personer delvis eller fullständig färgblindhet, ett obotligt lyte. En indirekt färgblindhet däremot förefaller allmän, nämligen då det gäller uppfattningsförmåga av riktigt återgivande och kritisk blick för felaktigt återgivande av färgvalörer i en färg. Denna brist torde genom upplysning kunna botas. Föreställningen att fotografien måste vända upp och ned på färgintrycken är djupt inrotad. I min praktik som växtfotograf har det hänt, att av en världsbekant Primulahybrid med violetta blomblad och orangegul mitt genom förväxling en bild blivit insänd, på vilken mitten var svart och blombladen vita, och denna vrångbild har i åratal fått pryda en specialists växtkatalog — bilderna 31 och 32.

(19) The Watkins Meter Co., Hereford, England, tillverkar en praktisk »Pinhole Lens»-anordning med flera olika stora exakta hål i svärtad mässingsplåt på en vridbar skiva, monterad i ett slags objektivlock, som kan fastsättas över en objektivinfattning, ur vilken glasen tagits eller över en slutare av Compur-typ.

(20) Watkins' tabell för nålstyngshål av olika storlek och med uppgifter för att kunna beräkna exponeringstiden samt anpassa hålstorleken till det lämpligaste bildavståndet:

W. P. nummer	Synålsnummer	Bildavstånd
6	N:r 7	25 cm.
8	N:r 10	12 cm.
10	N:r 12	9 cm.
12	N:r 13	6 cm.

Watkins-Powerssiffran i första kolumnen behöver bara multipliceras med bildavståndet och produkten användes som F:x siffra såsom relativ öppning enligt vanlig expo-

neringskalkyl med exponeringsmätare eller tabell. Men den exponeringstid som resulterar i sekunder bör läsas i minuter eller bråkdel därav. Sir William Abney har beräknat de lämpligaste bildavstånden för varje nålstyngshåls storlek, men med Watkins hålstorlek N:r 6 kan praktiskt taget denna hänsyn slopas.

([21]) De mjuktecknande försättslinserna anbringas medelst hållare liksom ljusfiltren. Kodak Diffusion Disks erhållas i två olika uppmjukningsgrader A och B, som även göra utmärkta tjänster vid förstoring från skarpa och hårda negativ. Drem säljer olika Diffusing Screens av metallnät; observera dock Kap. IV, sid. 68.

([22]) För amatören äro de viktigaste brännvidderna av Perscheidlinsen 21 cm F:4.5 för 9×12 och kinematografobjektivet 7.5 cm F:3.5 för 18×24 mm. De egentliga porträttbrännvidderna 30 och 36 cm kunna anbringas i den sid. 127 omtalade kombinationen av spegel- och universalkamera, se även bild 39.

([23]) Nedanstående citat ur The Real Pictorialism 1923, British Journals Förlag, London. Tilneys bildkritik årligen i Photograms, An Annual Review of the World's Pictorial Photographic Work, London, Iliffe & Sons. Hans klassiska bok är The Appeal of the Picture, London 1912.

([24]) Brännvidden kan uppges vara den kortaste bildvidden, d. v. s. det kortaste avståndet från linsen på vilket en bild över huvudtaget kan uppstå. Denna kortaste bildvidd motsvaras av ett objektavstånd = ∞ eller praktiskt taget omkring 2000× objektivets öppning. Då brännvidden inte är uppgiven, beräknas den lättast så att vi först noggrant markera mattskivans läge på kamerans löpbräda, då vi inställt på ett långt avlägset föremål, kyrktorn e. dyl. Sedan inställa vi på ett föremål i rummet så att det avbildas i naturlig storlek, lättast en tumstock, och markera mattskivans läge. Differensen mellan de två inställningslägena är brännvidden.

([25]) Det brukar noggrant inskärpas att kameran måste hållas *vågrätt*, och kameror förses därför ofta med vattenpass. I själva verket är det dock viktigast att mattglasramen respektive plåten stå absolut *lodrätt*, alltså parallellt till alla lodräta ytor och linjer, exempelvis i arkitektur. Bild 38 visar den av Kühn funna utvägen. Hans Studienkamera — se följande not — har mycket liten förskjutning av objektivbrädan, då det ju dock är mittpartiet av bildcirkeln som bör utnyttjas och så lite som möjligt randstrålarna anlitas.

Däremot har mattglasramen stor rörlighet åt alla led för att den fotograferande vid inställningen skall kunna ta alla möjliga hänsyn till skärpefördelning och linjeföring i bilden.

([26]) Även i detta viktiga avseende intar Kühn-Stegemanns Studienkamera en särställning. Konstruktören ansåg icke den vanliga inställningsmekanismen på en löpbräda för nog exakt. Han återupptog en gammal konstruktion i stil med en optisk bänk, där lins och skärm förflyttas längs en trekantig prismaformig stav, på vilken kamerans främre och bakre delar noggrant och i vilken ställning som helst kunna fastskruvas, även på mycket kort avstånd från varandra vid kort brännvidd. Universalkamerornas anordningar för korta brännvidder äro vanligen rätt besvärliga. Då löpbräda saknas (och den prismalika staven för sig bäres tillsamman med stativet) är den hopfällda kameran ovanligt lätt och kompakt. Studienkamera »C» finnes utförligt beskriven av H. Kühn i Phot. Rundschau 1927, s. 361.

([27]) Uttrycket »djupskärpa» är en tanklös översättning av det oriktiga tyska ordet »Tiefenschärfe». Zeiss har i sina lärorika skrifter för länge sedan ersatt det med det logiska ordet »Schärfentiefe», i överensstämmelse med det enkla och riktiga engelska uttrycket »depth of focus». En av de bästa, lättfattliga framställningar av hithörande problem med instruktiva avbildningar finnes i skriften Die neuen Zeissobjektive grosser Lichtstärke Ph 258 och Ein neues Universal-Tessar 1:3.5 für Handkammern Ph 274.

([28]) Objektiv med så stor relativ öppning fordra naturligtvis utomordentligt exakt utförda kameror. En liten spegelreflexkamera $4^1/_2 \times 6$ cm för Meyers Plasmat F:1.5 tillverkas av firman Roth i London, se British Journal Almanack 1929 sid. 659. Bentzins Kokal-Primar $6^1/_2 \times 9$ rekommenderas särskilt till de ljusstarkaste Plasmatobjektiven med längre brännvidd. Leica-kameran kan genom Meyer, Görlitz eller Roth, London, erhållas med kinematografformen av detta objektiv.

([28]) Ett *praktiskt* »större skärpedjup» hävdas för Plasmaten av dess uppfinnare, Dr Paul Rudolph, i »Die drei Leistungsstufen des photographischen Objektives», av Renger-Patzsch »Anleitung zur Pflanzenphotographie», »Tierphotos mit Meyers Plasmat» och av Hans Windisch »Mein Freund der Plasmat». Det tycks bestå däri att den åberopade plastiska teckningen som i Renger-Patzschs mästerliga närbilder synes bestyrkt — se även våra ill. 14 och 15 — vida bättre än en minutiös skärpebriljans leder över till de mindre skarpt

tecknade bildpartierna. Ett sådant objektiv kan alltså faktiskt tillåta användning av större bländare. Man kan här icke tala om mjuk teckning — en sådan ges snarare av de starkaste Proxar-försättslinserna framför objektiv med stor bländare. Vad å sid. 114 anförts, att mjuk teckning vid stor öppning gör skuggorna ljusare och följaktligen objektivet avsevärt ljusstarkare, leder dock till en förklaring hur Plasmaten med stort bilddjup kan förena relativt stor ljusstyrka.

([29]) Distar-linsernas användning är lättfattligt och utförligt framställd i den rikt illustrerade avhandlingen Distare für Tessare Ph 209. Avbildningarna sidorna 12 och 13 och texten därtill böra särskilt beaktas. Tele-Tessaren F:6.3 är utförligt behandlad i skriften Ph 239. Även av Dallmeyers Adon och Plaubels olika teleobjektiv erhållas utförliga beskrivningar från respektive verkstäder.

Zeiss Proxar-linser äro utförligt beskrivna och illustrerade i skrifterna Ph 263/I och 268.

([30]) Mycket instruktiva uppgifter om plåtljuskänsligheternas — i själva verket relativt underordnade — betydelse vid exponeringskalkylen lämnar den med exponeringsmätaren Justophot följande broschyren. Synnerligen noggrant uppges plåthastigheten hos de många Imperial-fabrikaten och i samband med dem i Imperials Exposure Meter och Exposure Reckoner.

([31]) Arbetet med Leica och liknande småkameror är av C. Emmermann utförligt beskrivet i Photographische Chronik 1928. Särtryck därav erhållas genom Leitz, Wetzlar eller förlaget, Knapp, Halle a. d. S.

LITTERATUR

Kühn, Henirich, Technik der Lichtbildnerei, Knapp, Halle 1921 — den lärorikaste, utförligaste och originellaste framställningen av den bildmässiga fotografien.

Blossfeldt, Prof. Karl, Urformen der Kunst; E. Wasmuth 1928 — 120 förebildliga fotografier.

Bäckström, Dr Helmer, Kamerakonst och Kamerakonster; Stockholm 1924.

— Lärobok i fotografi för amatörfotografer; Stockholm 1929 — jfr ovan sid. 55.

Coburn, Alvin Langdon, Men of Mark, I del 1913, II del 1923. Duckworth London, se sid. 96; synnerligen lärorika äro också samma konstnärs bildsamlingar London och New York (Duckworth 1909, 1910).
Eder, Prof. Dr J. M., Rezepte, Tabellen u. Arbeitsvorschriften f. Photographie u. Reproduktionstechnik, 13 uppl. Knapp, Halle 1927.
Emerson, se not 1.
Flodin, se not 7.
Goldberg, Prof. Dr E., Der Aufbau des phot. Bildes; Knapp Halle.
Goodwin, Dr Henry B., Hur framställes en fotografisk bild? Almanack för Alla 1914, ill.
— Cyko-Handboken, Edv. Nerlien, Stockholm 1915.
— Kolleger världen runt. En ill. artikelserie i Nord. tidskr. f. fotografi.
— Det fotografiska porträttet. Artikelserie, sammastädes, oavslutad.
— Det fotografiska porträttet, Ord och bild 1923, ill.
Hertzberg, Docenten John, De fotografiska kemikalierna, 2 omarb. och tillök. uppl., Stockholm 1924 — en oumbärlig uppslagsbok.
— Fotografi och reproduktionsteknik, Uppfinningarnas bok bd IX, Stockholm 1929; en encyklopedisk och historisk framställning. Av samma förf. alla fotografien behandlande artiklar i Nord. Familjebok.
Jones, H. Chapman, Photography of To-Day, 2 ed. London, Seeley, Service & Co. 1920.
Kodak Ltd, London, How to Make Good Pictures — en mycket lättfattlig, populär handledning i amatörfotografi.
— Kodak Bromide Pictures, by Some who Make them, värdefulla ill. artiklar av Mortimer, Lewis, Cadby etc.
Mees, Dr C. E. K., Fotografiens grunder populärt framställda. Hasselblad, Göteborg 1926 — en rikhaltig kunskapskälla för den, som söker exakta och lättfattliga förklaringar av de fotografiska processerna.
Neumann, a. u. *Staeble*, Dr F., Das phot. Objektiv, seine Beurteilung und Ausnützung. Leipzig 1924.
Renger-Patzsch, Albert, Die Welt ist schön, 100 phot. Aufnahmen, Kurt Wolff, München 1928, ett genom originella uppslag betydande bildverk.
Rheden, Dr J., Die Hilfsmittel zu Bestimmung der Belichtungsdauer, ill., Knapp, Halle 1926.
Rudolph, Dr Paul, se not 28 A.

Starke, Herbert, Nicola Perscheid, der Klassiker der Bildnisphotographie, en konstnärsmonografi under utarbetning.
Tilney, se not 23.
Watkins, Alfred, Photography, Its Principles and Applications, London, Constable 1927.
— Manual of Exposure and Development, The Watkins Meter Co., Hereford, Engl.
Werner, Sigvart, Dyrehaven og Jægersborg Hegn, Köpenhamn 1919, praktupplaga med 52 folioplanscher i ljustryck.
Zeiss, se noterna 27 och 29.

SAKREGISTER

NYTTIGA ADRESSER

I Sverige

Fotografiska Föreningen, Stockholm, anmälningar genom en medlem eller i brev till Sekreteraren.

Hasselblads Fotografiska Aktiebolag, Hamngatan 16, Stockholm Ö. Hamngatan 41—43, Göteborg: Kodakartiklar, amatörkinematografi.

Nerliens, Kungsg. 19, Stockholm: Imperialplåtar, skioptikonavdelning, amatörkinematografi.

Nordiska Kompaniets Fotografiska Avdelning, bottenvåningen: Ilfords filmer och plåtar, amatörkinematografi.

Sjölanders Finmekaniska Verkstad för kameror, Smålandsgatan 38, Stockholm: reparationer och ändringar.

På resor

Kodak-laboratorier och försäljningslokaler:

Köpenhamn Østergade 1
Oslo Nedre Slotsgate 13, J. L. Nerlien A.-S.
Berlin Markgrafenstrasse 76
Paris, Place Vendôme 28
Nice Avenue de la Victoire 13
Milano Corso Vittorio Emanuele 34
Rom Via Nazionale 25
Firenze Via Calziaoli 17
Genève Rue de la Confédération 11
Amsterdam Kalverstraat 126
Bruxelles Rue Neuve 88
Wien Kärtnerstrasse 53
London, Kodak Ltd., Kodak House, Kingsway

Royal Photographic Society of Great Britain, 35, Russel Square. London W. C. 1. Anmälningar till The Secretary.

London Salon of Photography, 5 A Pall Mall East, London; utställningar 15 sept. — 15 okt., sista inlämningsdagen 31 aug.

Paris Salon, 51 rue de Clichy, Paris, utställningar i oktober, anmälningar senast augusti.

Av Dr. Goodwin författade eller illustrerade böcker

KONSTNÄRSPORTRÄTT, 24 handtryckta fotogravyrer med text av Ida B. Goodwin; förord om porträttfotografi av Henry B. Goodwin. Subskriberad. Slutsåld.

JENNY HASSELQUIST av Ida B. Goodwin. 34 illustr. i autotypi. Hökerbergs Förlag. Utsåld.

ANDERS DE WAHL. Festskrift med text av olika författare, förord av H. B. Goodwin. 36 bilder i koppardjuptryck. Subskriberad. 10 ex. osålda.

KOMEDIANTEN av Stefan Zweig. 12 helsidesbilder i autotypi. Albert Bonnier. 1919.

TROLL OCH TOTT av Ida B. Goodwin. 42 helsidesbilder i koppardjuptryck. Albert Bonnier. 1924.

HENNES HÖGHET AV NEW YORK av Ida B. Goodwin. 18 kamerabilder i autotypi. P. A. Norstedt & Söner. 1925.

TÄPPAN SOM SOMMARNÖJE. 86 kamerabilder i koppardjuptryck. Albert Bonnier. 1925.

DOKTOR GOODWINS LILLA KATEKES för den som kring sitt hem vill odla blommor. 24 kamerabilder i koppardjuptryck. Alb. Bonnier. 1928.


GEVAERT
ROLL-FILM
2¼ x 4¼ in.
6 EXPOSURES
6½ x 11 cm.

FÄRGVALÖRERNA I FOTOGRAFIER

Den oerhörda skillnaden mellan bilderna 31 och 32 i denna bok framträder genast. Bild 31 togs på en vanlig plåt, bild 32 på en IMPERIAL PANCHROMATIC »B» plåt (350 H. & D.). Imperials pankromatiska plåtar äro välkända över hela världen för sin förmåga att troget återgiva färgvalörer, för sitt fina korn, sin stora exponeringslatitud och sin lätthanterlighet.

EXCELSIS PANCHROMATIC FILM (350 H. & D.) framställes för dem, som föredraga film framför plåtar.

IMPAN (pankromatiska) RULLFILM OCH FILMBLOCK — de första i sitt slag — ge även amatörfotografen möjlighet att utnyttja det bästa negativmaterial, som står att få.

IMPERIAL

PANKROMATISKA PLÅTAR OCH FILM

Generalagent i Sverige:

NERLIENS KUNGSGATAN 19 STOCKHOLM

